બાળ મુખગણિત.

ભાગ ૩ જો.

ચોથા અને પાંચમા ધોરણ માટે.

રચનાર,
ચુનીલાલ ગોવરધનદાસ શાહ.
બી. એ.; એસ. ટી. સી. ડી.
મુબાઈ ઇલાકાના સરકારી કેળવણી ખાતામા શિક્ષક.
અમદાવાદ.

પ્રસિદ્ધ કરનાર,
સોમચંદ ભગવાનદાસની કંપની.
પેપર મરચન્ટ, બુકસેલર્સ, પબ્લીસર્સ.
૨૬૬૭ પાનકોરનાકા—અમદાવાદ.

આવૃત્તિ ૧ લી. પ્રત ૨૦૦૦.
સં. ૧૯૭૧. સને ૧૯૧૫.

કિંમત ૦—૨—૦.

બાળ

મુખગણિત.

ભાગ ૩ જો.

ચોથા અને પાચમા ધોરણ માટે.

રચનાર,

ચુનીલાલ ગોવરધનદાસ શાહ.

બી એ એસ ટી. સી. ડી.

મુબાઇ ઇલાકાના સરકારી કેળવણી ખાતામા શિક્ષક.

અમદાવાદ.

પ્રસિદ્ધ કરનાર,

સોમચંદ ભગવાનદાસની કંપની.

પેપર મરચન્ટ, બુકસેલર્સ, પબ્લીસર્સ.

૨૬૬૭ પાનકોરનાકા—અમદાવાદ.



આવૃત્તિ ૧ લી. પ્રત ૨૦૦૦.

સં. ૧૯૭૧. સને ૧૯૧૫.

રીચીરોડના પૂલ નીચે શ્રી જૈન વિદ્યાવિજય પ્રીન્ટીંગ પ્રેસમાં

શાહ ચુનીલાલ અમથાચાએ છાપ્યું—અમદાવાદ.

કિંમત ૦—૨—૦.

પ્રસ્તાવના.

મુખગણિત પ્રથમ બે ભાગમાં જે રીતિ ગ્રહણ કરવામાં આવી છે, તેજ નવી પદ્ધતિ પ્રમાણે આ ભાગ રચવામાં આવ્યો છે, ઘણાખરા હિસાબો વર્ગમાં ગણાવ્યા પછીજ ગોઠવવામાં આવ્યા છે.

આ ભાગ શરૂ કર્યા પહેલાં બે મુખ્ય વાતો યાદ રાખવાની છે. પ્રથમતો આણુપાણુના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકારના સહેલા દાખલા શરૂઆતમા આપ્યા પ્રમાણે બરાબર ગોખાવવા. અને બીજુ આપેલી સખ્યા અને માગેલી સંખ્યા વચ્ચેનો સબધ બરાબર સમજાવવો. એકજ જાતના અને પરિમાણુના ઘણા દાખલાથી આ બન્ને બાબતો ધ્યાનમાં ઠસી જશે.

આણુપાણુના ગુણાકાર અને ભાગાકાર—રીતોમાં બતાવ્યા પ્રમાણે સહેલી રીતનો ઉપયોગ કરવાથી સુગમ પડશે. કુંચીઓ કઢાવવાની જરૂર નથી, પણ એકબીજાનો સંબધ સમજવામાં આવે માટે કોઇ કોઇ જગ્યાએ થોડી કુચીઓ આપી છે.

એકજ જાતના બે પરિમાણો વચ્ચેનો સબધ અથવા બે પરિમાણોની સરખામણી કરાવવા માટે ઘણા દાખલાઓ મોઢેથી પુછ્યા પછીજ “ ગુણોત્તર ” અને “ પ્રમાણભાગ ” શબ્દો શીખવવા. જેમ બને તેમ એકમ પદ્ધતિનો ઉપયોગ વધારે વપરાશમાં આવે તેમ વધારે સરળતા થવાનો સંભવ છે. બે પરિમાણો વચ્ચેનો સબંધ શીખ્યાબાદ તે બેને એકજ પ્રમાણમાં જુદી જુદી રીતે જોડી દેવાથી નીપજતો નવો સંબંધ અથવા ગુણોત્તર સમજાવવું.

અમુક બે ગુણોત્તરો અને ગણિતશાસ્ત્રમાં વપરાતા અપૂર્ણાંકનો સબધ સમજાવવો વધારે લાભકારક થઇ પડશે દાખલા તરીકે બે પરિમાણો વચ્ચે ગુણોત્તર કાઢવા માટે નીચેની રીતનો ઉપયોગ કરવો:—

એક આનાની પાંઇ કેટલી ? ૧૨ પાઇ. ત્યારે એક આનો એક પાઇ કરતાં કેટલા ગણી (વધારે) કિંમત બતાવે છે ? ૧૨ ગણી ત્યારે એક છોકરો ૧ પાઇના લીંબુ લેવા ગયો અને બીજો છોકરો એક આનાના લીંબુ લેવા ગયો તો પહેલા છોકરા કરતાં બીજો છોકરો કેટલા ગણા લીંબુ માગી શકે ૧૨ ગણા. હવે પ-હેલા છોકરાને બે લીંબુ મળે તો બીજા છોકરાને કેટલા મળશે ? ૨૪ માટે પહેલા છોકરા કરતાં બીજા છોકરા પાસે ૧૨ ગણી કિંમતનો સિક્કો હતો તેથી લીંબુ પણ ૧૨ ગણાં મળશે. હવે પ-હેલા છોકરાને ૧,૨,૩,૪ લીંબુ મળે તો બીજા છોકરાને તેના કરતા ૧૨ ગણા મળવાજ જોઇએ માટે ૧ પાઇ અને ૧ આનાને જે સબંધ છે તેજ સબંધ ૧ અને ૧૨ લીંબુ, ૨ અને ૨૪ લીંબુ ૩ અને ૩૬ લીંબુ, ૪ અને ૪૪ લીંબુ વચ્ચે છે. આવી જાતના દશ બાર દાખલા શીખવવા

પછી પુછવુ કે બીજા છોકરા કરતા પહેલાને કેટલાગણાં ઓછા લીંબુ મળશે ? ૧૨ ગણા. હવે એક આનાના ૧૨,૨૪,૩૬, ૪૮ લીંબુ મળે તો ૧ પાઇનાં કેટલાં મળે ૧,૨,૩,૩ વગેરે. આ પ્રમાણે 'કેટલા ગણાં' અને 'કેટલામો ભાગ', આ સબંધ બાળકોના લક્ષમા સવાલ પુછતાની સાથેજ આવી રહે એવો મહાવરો પડાવવો.

ઉપર બતાવેલી રીત પ્રમાણે ૨ આના અને ૧ પાઇ ૪ આના અને ૧ પાઈ, ૨ આના અને ૨ પાઇ, ૪ આના અને ૪ પાઇ વગેરે જુદી જુદી કિંમતનો સબંધ સમજાવવો.

દરેક ધોરણમા શીખવવાના ગુણોત્તરો કયા ક્રમ પ્રમાણે ચલાવવા તે દરેક શિક્ષકે પોતાના અનુભવથી શોધી કાઢવુ જોઇએ. બાળકના મગજમાં જે રીતે એ સબધ બરાબર ઠસે તે પ્રમાણે પોતાનો ક્રમ દરેક શિક્ષકે ગોઠવવો જોઇએ.

ચોથા ધોરણમા "૧૨,૨૦,૨૪,૩૦,૪૦,૪૮,૯૬,૧૦૦,૧૨૦ અને ૩૬૦" ગુણોત્તરોના ઉપયોગ શીખવાનો છે.

અમારા ધારવા પ્રમાણે નીચેનો ક્રમ વધારે સવડવાળો લાગે છે.– ૧૨,૨૪,૪૮ ને ૯૬;૨૦,૪૦ ને ૧૦૦;૩૦,૧૨૦ અને ૩૬૦; આ ક્રમ પ્રમાણે શીખવાથી દરેક સંબંધનું પહેલું ગુણોત્તર શીખ્યા પછી બાકીનાં ગુણોત્તરો 'અમુકગણાં' હોવાથી પરસ્પર સબંધ તરતજ સમજાય છે.

પાંચમા ધોરણમા " ૮, ૧૦, ૧૬, ૩૨, ૬૪ ૨૪૦, ૨૫૬ અને ૩૨૦ " ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ શીખવાનો છે. તેનો ક્રમ ૮, ૧૬, ૩૨, ૬૪ ને ૨૫૬ અને ૧૦, ૨૪૦ ને ૩૨૦ વાસ્તવીક લાગે છે.

આ વિષય જેમ બને તેમ તેમ સહેલો અને ફળદાયક થાય તથા બાળકો આનંદની સાથે શિક્ષણનો લાભ મેળવ એ પ્રમાણે પોતાની પદ્ધતી રાખવી એ દરેક શિક્ષકની ફરજ છે ઘણુ ગોખાવવાથી કઇ ફાયદો થતો નથી.

જે જે મિત્રો તરફથી આ સબધમાં સૂચનાઓ મળીછે, તેમનો યોગ્ય સત્કાર કરી તેમનો ઉપકાર માનુ છુ, અને એવી બીજી સુચનાઓ જે મિત્રો આપતા રહેશે ને આભાર સાથે સ્વીકારવામાં આવશે.

અમદાવાદ }
શાહપુર }
ચુ ગો. શાહ.

ધોરણ ૪ થું.

---

(૧)

આ ધોરણમાં ૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૯૬, ૧૦૦, ૧૨૦ અને ૩૬૦ ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ થાય તેવા દાખલા શીખવાના છે. આ ગુણોત્તરોનો સંબંધ જાણવા માટે આણપાણનો ઉપયોગ બરાબર સમજવો જોઇએ.

આણપાણના ગુણાકાર, ભાગાકાર મોંઢે કરવાના:—

૧ × ૦|=૦|	૧ × ૦||=૦||	૧ × ૦|||=૦|||
૦||| × ૦|=૦)≡	૦||| × ૦||=૦|=	૦||| × ૦|||=૦||-
૦|| × ૦|=૦)=	૦|| × ૦||=૦|	૦|| × ૦|||=૦|=
૦| × ૦|=૦)-	૦| × ૦||=૦)=	૦| × ૦|||=૦)≡

નોંધ:—પા પોણે ત્રણ આના, પા અર્ધે બેઆના, પાયે પાયે એક આનો એમ બોલાવવા, પણ અર્ધે પોણે પાને બે આના નહીં, પણ ૭ આના એમ બોલવુ

આણપાણવાળી રકમોના વર્ગ કરવાનું.

રીત:—ગુણકની પાણો ગુણ્યમા મેળવવી, અને એક રકમ પૂર્ણાંક બનાવી, તેમનો ગુણાકાર કરવો, પછી તે પરિણામમાં બન્નેની પાણોનો ગુણાકાર ઉમેરવો.

દાખલા.

૫||×૫||=(૫||+૦||=૬. ૬×૫=૩૦. તેમાં ૦||×૦||=૦| ઉમેરતાં ૩૦| થયા)

૩|×૩|=(૩|+૦|=૩||. ૩||×૩=૧૦|| તેમાં ૦|×૦|=૦)- ઉમેરતાં ૧૦||- થયા).

ળાાxળાા=(ળાા+૦ાા=૮ાા. ૮ાાxળ=૫૯ાા તેમાં ૦ાાx૦ાા= ૦ાા- ઉમેરતાં ૬૦)- થયા).

૮ાાx૮ાા=(૮ાા+૦ાા=૯ાા. ૯ાાx૮=૭૬, તેમા ૦ાાx ૦ાા=૦ાા- ઉમેરતાં ૭૬ાા- થયા).

આણુપાણની સાથે આના આવતા હોય તો એવી આના વાળી રકમના પૂર્ણાંક રૂપીઆ અને પૂર્ણાંક આના એવા બે ભાગ કરવા અને પછી દરેક ભાગને આપેલી રકમે ગુણી સરવાળો કરવો.

૧૩ાા=x૯ાા=રૂ ૧૩-૧૧x૯ાા એટલે રૂ ૧૨૩ાા અને ૧૦૪ાા આના (૬ાા૦ાા)=૧૩૦)૦ાા.

૧૫ાાા-x૧૧ા=રૂ ૧૫-૧૩x૧૧ા એટલે રૂ. ૧૬૮ાાા અને ૧૪૬ા આના (૯)=ા)=૧૭ળાાા=ા

૧૨ા=x૧૧ાાા=રૂ ૧૨-૬x૧૧ાાા એટલે રૂ. ૧૪૧ અને ૭૦ાા આના (૪ા=ાા)=૧૪૫ા=ાા

૧ળાાા≡xળાાા=રૂ. ૧૭-૧૫xળાાા=રૂ ૧૩૧ાાા અને ૧૧૬ા આના (ળ૦ા)=રૂ. ૧૩૯)૦ા

રીત:—કોઈ સખ્યાને ૦ા એ ભાગવા હોય તો તેને ૪ વડે ગુણવા.

કોઇ સખ્યાને ૦ાા એ ભાગવા હોય તો તેને ૨ વડે ગુણવા.

કોઇ સખ્યાને ૦ાાા એ ભાગવા હોય તો તેને ૪ એ ગુણી ૩ એ ભાગવા

તેમજ કોઇ સંખ્યાને બીજી કોઈ પાણોવાળી સખ્યાએ ભાગવા હોય તો ભાજક કયી સખ્યાનો પા છે તે જોવુ, પછી ભાજ્યને તેટલાએ ભાગી ચારે ગુણવા.

દાખલા.

૫ળા÷૫ાા. હવે ૨૩ નો પા=૫ાા; માટે ૫ળા÷૨૩=૨ાા એને ૪ એ ગુણતાં ૧૦.

૧૫૬÷૯॥। હવે ૩૯ નેા પા=૯॥।; માટે ૧૫૬÷૩૯=૪ અને ૪ એ ગુણુતાં ૧૬.

૧૫૨।÷૭। હવે ૨૯ નેા પા=૭; માટે ૧૫૨।÷૨૯= પા તેને ×૪=૨૧.

૧૦૮॥×૭॥। હવે ૩૧ નેા પા=૭॥।, માટે ૧૦૮॥÷૩૧ =૩॥ તેને ×૪=૧૪.

હવે આનાની પાણેાના ગુણાકારમાં નીચેના ગુણાકાર યાદ રાખવા.

રૂ. ૦)૦।×૦।=રૂ ૦)૦)-
રૂ. ૦)૦॥×૦।=રૂ ૦)૦)=
રૂ.૦)૦।।।×૦।=રૂ ૦)૦)≡
રૂ.૦)૦॥× ॥=રૂ ૦)૦।=
રૂ ૦)૦॥×૦॥=રૂ ૦)૦।
રૂ ૦)૦।।।×૦।।।=રૂ ૦)૦॥-

પા આનાને પા આનાએ ગુણવાથી એક ઉપઆનેા આવે છે. એક ઉપઆનેા એટલે પેાણી પાઇ અથવા ૬। બદામ. અર્ધા આનાને પા આનાએ ગુણવાથી બે ઉપઆના અથવા ૧॥ પાઇ અથવા ૧૨॥ બદામ પેાણા આનાને પા આનાએ ગુણવાથી ત્રણ ઉપઆના અથવા ૨। પાઇ આવે. પેાણા આનાને અર્ધા આનાએ ગુણવાથી પા આનેા અને બે ઉપઆના અર્ધા આનાને અર્ધા આનાએ ગુણવાથી પા આનેા. અને પેાણા આનાને પેાણા આનાએ ગુણવાથી અર્ધો આના અને એક ઉપઆનેા આવે છે.

નેાંધ. - ઉપઆના એ હાલમાં ચાલતુ નાણુ નથી, પણ બદામની સાથેના તેનેા સબંધ છે તેથી હિસાબ ગણવામા સરળતા થાય છે ઉપ ઉપઆના (ઉપઆનાનેા ૧૬ મેા ભાગ) આવે તેા દાખલા આ ધેારણમા અપૂર્ણાંકની રીતે કરવાથી ગુચવણ દુર થાય છે.

(૨)
ગુણોત્તરની સમજ.

(अ) ૧ પૈસો એક પાઇથી કેટલા ગણો છે? ૧ ઢબુ ૧ પાઇથી કેટલા ગણો છે? ૧ પાઇ કરતાં ૧ ઢબુ કેટલા ગણી વધારે કિંમત બતાવે છે? ૧ આની પૈસાથી, ઢબુથી, પાઇથી, અધેલાથી કેટલા ગણી છે? મારી પાસે બે આના છે અને મારાથી ૪ ગણી કિંમતનો સિક્કો તમારી પાસે છે તો તમારી પાસે શું હશે? આવી જાતના સૂચક પ્રશ્નોથી જુદી જુદી જાતના સિક્કાનો સંબંધ બતાવવો.

(ब) પાવલી એ રૂપિયાનો કેટલામો ભાગ છે? બેઆની, અધેલો એ કેટલામો ભાગ છે? મણનો ચોથો ભાગ કેટલા શેર થાય? ૨ એ ૪ નો કેટલામો ભાગ છે? ૮ એ ૨૪ નો કેટલામો ભાગ છે? ૯ એ ૪૫ નો કેટલામો ભાગ છે? ૫૬ એ ૭ થી કેટલા ગણા છે? ૭ એ ૫૬ નો કેટલામો ભાગ છે? આઠમો આઠમો ભાગ કેમ લખાય? $\frac{1}{8}$ ૧ મણ એ અઢી શેરથી કેટલા ગણા છે? પાંચ શેર એ એક મણનો કેટલામો ભાગ છે?

(क) ૮ રૂપિયા એ મણથી કેટલા ગણા છે? ૧૨ આના એ ૩ કેરીનો કેટલામો ભાગ છે? ૫ મણ અને ૩ રૂપિયાને શો સંબંધ છે? આ પ્રશ્નોનો જવાબ આપી શકાય નહીં; માટે જુદી જુદી વસ્તુઓની સરખામણી થઇ શકજ નહી.

આ ઉપરથી એકજ જાતના અને નામની બે સંખ્યાઓમાંની એક સંખ્યા બીજીથી કેટલા ગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે, તે જણાવનારી ત્રીજી સંખ્યા ને તે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કહે છે

૧૬ એ ૨ થી કેટલાગણા છે? ૮ ગણા માટે ૧૬ ને ૨ નું ગુણોત્તર ૮. ૨ એ ૧૬ નો કેટલામો ભાગ છે. આઠમો. ($\frac{1}{8}$)

માટે ૨ અને ૧૬ નુ ગુણોત્તર ⅛. જે બે સંખ્યાનુ ગુણોત્તર કાઢવું હોય તે બેની વચ્ચે (:) આવું ચિહ્ન મુકાય છે. આ · ચિહ્ન ભાગાકાર (÷) નુંજ ચિહ્ન છે. ફક્ત વચમાંથી નાની લીટી કાઢી નાંખેલી છે અને તેનો અર્થ પણ ભાગ્યા થાય છે ૧૬ : ૨ એટલે ૧૬–૨=૮. ૨ : ૧૬ એટલે ૨–૧૬=⅛.

પરિમાણોનું ગુણોત્તર.

સાદી સંખ્યાની માફક બે એકજ જાતનાં અને એકજ નામના વિવિધ પરિમાણોનુ પણ ગુણોત્તર નીકળે ૧ ખાંડી : ૧ કોથળો. ૧ ખાંડી = ૪ કોથળા, ,માટે તેમનુ ગુણોત્તર ૪–૧=૪ અથવા ખાડીના મણ ૨૦ અને કોથળાના મણ ૫, માટે મ. ૨૦ – મ. ૫=૪. આ ૪ એ સાદી સખ્યા છે. માટે **બે સાદી સંખ્યાઓનુ તેમજ વિવિધ પરિમાણોનુ ગુણોત્તર એ સાદી સંખ્યાજ છે.** (વિશેષ સખ્યાને વિશેષ સંખ્યાએ ભાગવાથી સાદી સંખ્યા આવે છે)

---

(૩)

નીચેની રકમોનું ગુણોત્તર કાઢો.

૨૫ ૫. ૧૨ : ૧. ૪ ૮ ૦।।। . ૦।. ૦।। . ૦।. ૨। ૦।।। રૂપીઓ આનો. ૧૨ રૂપીઆ · ૧ રૂપીઓ. ૮ રૂપીઆ : ૧ રૂપીઓ ૧ રૂ . ૧ આનો. ૩ આના ૩ પાઇ. ૧ ખાડી : ૧ મણુ ૫ ખાંડી · ૨।। મણ ૨૪ શેર . ૨ શેર. ૧ મણ : ૨।। શેર. ૧ ધા ૨ તાવ. ૧ ધા . ૩ તાવ. ૧ શિલિંગ . ૧ પેન્સ. ૧ તોલો ૮ રતી. ૧ તોલો . ૬ રતી. ૧ તોલો ૪ રતી. ૧ મહિનો : ૧ દિવસ. ૧ મહિનો . ૨।। દિવસ. ડઝન . નંગ સેંકડો . નંગ. ગ્રોસ નગ. ૩ પૌડ ૨ શિલિગ. ૧૦ આના : ૧ પાઇ. ફરો . પાયલી. ૧૦ · ૧૦૦. ૧૦ . ૧૦૦૦. ૨ મહિના : ૨ વર્ષ. ૫ ડઝન : ૧ કોડી.

એડીઉં. મણુ ૧ કલાક : ૫ મિનિટ. ૪ ફુટ : ૪ વાર. ૨ મણુ : ૧ મુડો. શેર : રૂપીઆભાર. આનો : ઉપઆનો.

---

(૪)

નીચેનાં પરિમાણો સરખાવો.—

૧૨ પાઇ=૧ આનો. ૧૨ નંગ=૧ ડઝન. ૧૨ ડઝન=૧ ગ્રોસ ૧૨ મણ=૧ માણી. ૧૨ ઈંચ=૧ ફુટ. ૧૨ માસા=૧ તોલો. ૧૨ માસ=૧ વર્ષ ૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ ૧૨ આગળ=૧ વેંત આ સરખા પરિમાણોમાંના પહેલાના એકમ અને બીજાના એકમનું ગુણોત્તર ૧૨ છે, અને બીજાના એકમ અને પહેલાના એકમનું ગુણોત્તર $\frac{1}{12}$ છે તેમજ ૧ રૂપીઓ અને ૧૬ પાઈ, અને ૬ આના ને ૪॥ રૂપીઆનુ ગુણોત્તર ૧૨ અને $\frac{1}{12}$ છે

આ ઉપરથી જણાય છે કે ઉતરતા પરિમાણના એકમની કિંમત ૧ આનો હોય તો ભારે પરિમાણના એકમની કિમત ૧૨ ગણી એટલે ૧૨ આના થાય, અને ભારે પરિમાણની કિમત કરતા ઉતરતા પરિમાણની કિમત $\frac{1}{12}$ મો ભાગ હવે ઉતરતા પરિમાણના ઘણા એકમની કિમત માગી હોય તો એક એકમના તેટલા ગણા કરવા

દાખલા.

૧૨ નું ગુણોત્તર.

(૧) ૧ મણુ બાજરીનો રૂ. ૧ બસે તો ૧૨ મણનુ શુ? ૧, ૨ માણનુ શુ?

(૨) ૧ માસ । પગાર રૂ ૪ તો ૧ વર્ષનો કેટલો?

(૩) ૬ માસનો પગાર રૂ. ૭૨ તો ૧૫ દિવસના કેટલો?

(૪) ૧ ડઝન નારંગીના ૧૨ આના બેસે તો ૧, ૨, ૨, ૪, ૫ નગનુ શુ?

(૫) ૧૨ પેન્સિલના ૩ આના તો ૧ નું શું?

(૬) ૧ ડઝન કાગળના ૬ પૈસા લેખે ૧ કાગળનું શું ?

(૭) ૪ ડઝન કેરીની ૩ પાવલી તો ૪ નંગનું શું ?

(૮) ૫ ડઝન ટોપીના ૬ પૈડ પડે તો ૫ નંગનું શું ?

(૯) રૂ. ૦॥ની ૧ ડઝન કેરી તો ૧ કેરીનું શું? ૨, ૩, ૪, ૫, કેરીઓનું શું ?

(૧૦) ૨૫॥ રૂપીએ તોલો સોનું તો ૭॥ માસાનું શું ?

(૧૧) ૩॥ શિલિંગનો ૧ ફુટ પત્થર તો ૧ ઈંચનું શું ?

(૧૨) ૫ આનાના ૧ ડઝન દાડમ તો ૧૦ નગનું શું ?

(૧૩) ૧ ઇંચ પાટીની ૬ પાઇ તો ૧॥ ફુટનું શું ?

(૧૪) રૂ ૨૪॥= એ તોલો સોનું તો ૧૦ માસાનું શું ?

(૧૫) ૧ માસનો પગાર ૧૮ રૂપીઆ તો ૧ વર્ષનું શું ?

(૧૬) ૧ વરસના રૂ ૧૮૦ પગાર તો ૧, ૨, ૩, ૪ માસનું શું ?

(૧૭) રૂપીએ બે પાઇ ધર્માદા કાઢતા રૂ ૩૦ ના માસિક પગારવાળો વરસે ધર્માદા શું કાઢે ?

(૧૮) ૨૭॥ રૂપીએ ગાસી મગ મળે તો ૨॥ મણનું શું ?

(૧૯) પોણા બેડીઆના રૂ ૧૫॥॥ તો ૨ મણનું શું આપવું ?

(૨૦) રૂ ૧૯= ની ૨૪॥ મણ ૪ શેર તુવેર આવી તો ૨ મણ ૨ શેરનું શું ?

(૨૧) ૨॥ ખાંડીના ૪૯॥ રૂપીઆ પડે તો ૦॥ કોશળાનું શું ?

(૨૨) ૩ ૯ હન્ડ્રેટ ઘઊંના ૬૭॥ શિલિંગ પડે તો ૧ ક્વૉટર્સનું શું આપવું ?

(૨૩) ૩ મહિનામા પોણો રૂપીઓ ભાડું આવ્યું તો ૭॥ દિવસનું શું ?

(૨૪) ૩॥ શિલિંગનું ૧ ફુટ કપડું મળે તો ૧ ઈંચનું ? ૨॥ ઇંચનું ? ૪ ઈંચનું શું ?

(૨૫) રૂ. ૦)॥ ના ૧૯ ચમચા મળે તો રૂ. ૨॥= માં કેટલા આવે ?

(૨૬) ૧ રૂપીઆની ૧ માણી તો ૧ આનાનું કેટલું ? ၀॥। મણ.

૧ રૂપીઆની ૧ માણી તો ૧ મણનું શું ? ૧૬ પાઇ.

၀)- નું ૧ ડઝન તો ૧ ઉપઆનો (၀॥। પાઈ) નાં કેટલાં નંગ ? ၀॥। નંગ.

၀)- નું ૧ ડઝન તો ૧ નંગનું શુ ? ૧ આનાનો ૧૨ મો ભાગ (૧૬ ઉપ પાઇ)=૧ પાઇ.

આ ઉપરથી નીચે પ્રમાણે કુચીઓ નીકળે અને ૧૨ ગુણોત્તરના બધા પરિમાણોને એક બીજાના સબંધના પ્રમાણમાં લાગુ પડે

કુંચીઓ—જેટલે રૂપીએ માણી તેટલા આનાનું ၀॥। મણ.

,,	,,	ફુટ	,,	,,	၀॥। ઇંચ
,,	,,	ગ્રોસ	,,	,,	၀॥। ડઝન.
,,	,,	તોલો	,,	,,	၀॥। માસો.

...વગેરે.

જેટલે રૂપીએ માણી તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ ૧ મણ.

,,	,,	વેત	,,	,,	,,	૧ આંગળ
,,	,,	વરસ	,,	,,	,,	૧ માસ.

...વગેરે.

એજ પ્રમાણે આનાના ભાવ ઉપરથી ઉપઆનામા કુચીઓ કઢાવવી.

કસર—કેટલાક દાખલામાં માગેલી કિંમતનો પુર્ણાક સખ્યામાં જવાબ આવતો નથી, પણ કઇક અપૂર્ણાક આવે છે.

દાખલો—૩॥। આને ૧ ડઝન કેરી તો ૭ નગનુ શુ ?

આમા ૩॥। આને ૧ ડઝન માટે ૧ નગના ૧। પૈસો થયો, અને ૭ નગના ૮॥। પૈસા થયા. હવે પોણો પૈસો એટલે ૨। પાઇ આપવી જોઇએ, પણ પા પાઇનો સિક્કો હોય નહીં, તેથી વ્યવહારમાં ၀। પાઇ છુટ તરિકે મુકી દેવામાં આવે છે. રિવાજ

એવેા છે કે જવાબમાં અર્ધી પાઈ અથવા તે કરતાં વધારે કિંમત આવતી હેાય તેા આખી પાઇ ગણી લેવી અને અર્ધી પાઇ કરતાં ઓછી કિમત આવતી હેાય તેા તે છુટ તરિકે ઓછી લેવી.

---

(૫) ૨૪ નું ગુણેાત્તર.

૨૪ તાવ = ૧ ધા. ૨૪ આંગળ = ૧ હાથ ૨૪ ટાંક = ૧ રતી. ૨૪ ગ્રેન = ૧પેનીવેટ. ૨૪ મણ = ૧ ભાર. ૨૪ તસુ = ૧ ગજ. આ પરિમાણેાનું ગુણેાત્તર ૨૪ છે તેમજ ૧૨ ગુણેાત્તરવાળા ભારે નામના પરિમાણેાને બમણા કરી ઉતરતા નામના પરિમાણને કાયમ રાખવાથી ગુણેાત્તર ૨૪ થાય છે

ઉપરના ગુણેાત્તરેામાં ભારે પરિમાણના એકમની કિમત આપી હેાય તે ઉપરથી હલકા પરિમાણની કિમત કાઢવાનું—

૧ રૂપિઓ = ૧૯૨ પાઈ માટે ૧ રૂપીઆનેા ૨૪ મેા ભાગ ૮ પાઇ.

જેમકે ૧ રૂપીઆનેા ૩ ધા તેા ૧ તાવનુ શુ ? ૮ પાઇ.

તેજ પ્રમાણે ૧ આનાનેા ૨૪ મેા ભાગ અર્ધી પાઇ, ૧ પેાંડનેા ૨૪ મેા ભાગ ૧૦ પેન્સ ૧ શિલિગનેા ૨૪ મો ભાગ ૦ાા પેન્સ અથવા ૨ ફાર્થિંગ

૧ રૂપીઆના ૧૬ આના, માટે જે પરિમાણેા વચ્ચે ૨૪ નુ ગુણેાત્તર હેાય તેમાના હલકા પરિમાણના ૧ાા એકમની કિમત ૧ આનેા થાય એ સ્પષ્ટ છે. તેમજ હલકા પરિમાણના એકમ કરતાં ભારે પરિમાણના એકમની કિમત દેાઢા રૂપીઆ થાય.

દાખલા.

૨૪ નું ગુણેાત્તર.

(૧) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઇ તેા ૨ ડઝનનું શું ?

(૨) ૧ ઇંચ પટીની ૨ પાઇ તેા ૧ ગજનું શું ?

(૩) ૮ પાઇના ૧ શેર બટાટા તેા ૧ રૂપીઆના કેટલા ?

(૪) ૨ શિલિંગની એક ચેાપડી તેા ૨ પેા. ૮ શિ. માં કેટલી આવે ?

(૫) ૮ પાઇમાં ૨॥ શેર ધણી દળાય તો ૧ રૂપીઆમાં કેટલા દળાશે ?

(૬) ૧ આ. ૪ પાઇમાં ૧ ઈંચ કપડું મળે તો ૨ રૂ નું કેટલું ?

(૭) ૯ ગજ અનાતના ૨॥ રૂપીઆ તો ૨૭ તસુનું શું ?

(૮) ૬ ગજ તારના ૧૦॥ રૂપીઆ તો ૬ તસુનુ શું ?

(૯) ૭॥ રૂપીએ ૧ ગજ કીનખાબ મળે તો રૂ. ૧॥~ માં કેટલા આવે ?

(૧૦) ૨। રૂપીએ ભાર કપાસ મળે તો ૫ ભાર ૩ મણનું શુ ?

(૧૧) ૧॥ રૂપીઆના ધા કાગળ તો રૂ. ૦)=॥ ના કેટલા ? અને ૭ કાગળનું શું આપવુ ?

(૧૨) રૂ. ૬૦॥। ના ભાર કપાસ મળે તો ૭ મણનું શું ?

(૧૩) ૨ પેનીવેટ સોનાના ૭ શિલિંગ બેસે તો ૪ ગ્રેનનું શું ?

(૧૪) ૫ મણ બાજરીના રૂ ૧૧।~। ઉપજ્યા તો ભારનો ભાવ શો ?

(૧૫) રૂ ૦)= ના ૩॥ કાગળ મળે તો ૭ ધાનુ શુ આપવું ?

(૧૬) ૧॥ પૈસાનો એક કાગળ મળે તો ૭॥ ધાનુ શુ ?
(પૈસાથી છ ગણા આના એક ધના થાય)

(૧૭) રૂ. ૦`=॥ એક ગજ તો ૩ તસુનુ શુ ?
(જેટલે આને ગજ તેથી ૦॥ પાઇએ તસુ).

(૧૮) ૫ દિવસમા રૂ. ૨॥।~ મળે તો ૪ મહિનામાં શુ મળે ?

(૧૯) ૧॥ શેર ઘીના રૂ. ૩॥। પડે તો બે અધોળનું શું પડે ?
(૧૨ અને ૨૪ બન્ને ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ કરો)

(૨૦) ૩ ગજ મખમલના ૭ ૩। રૂપીઆ બેસે તો ૮॥ તસુનુ શુ ?

(૨૧) ૭॥ રૂપીઆની ૧૫ ગજ છીંટ મળે તો ૨ ગજનું શું બેસે ?

(૨૨) રૂ ૫)= નો ૧ ગજ મશરૂ તો રૂ. ૬૨॥।૦॥ નો કેટલો મળે ?
(જેટલે રૂપીએ ગજ તેટલા આનાનો દોઢ તસુ).

(૨૩) ૧૭ શેર બાજરીના રૂ. ૦ાના પડે તો ૧૦ મણ ૮ શેરનું શું બેસે?

(૨૪) ૧॥ કળશી બાજરીના ૪૨ રૂપીઆ તો ૩॥ મણનું શું?

(૨૫) ૦॥ ખેડીઆ તલના ૧૧૫॥ રૂપીઅ. તો ૨॥ મણનું શું?

કુંચીઓ—(૧) જેટલે રૂપીએ ગજ, ધા, ભાર અથવા રતી તેથી ૮ ગણી પાઇએ તસુ, તાવ, મણ અથવા ટાંક

(૨) જેટલે આને ગજ, ધા, ભાર અથવા રતી તેથી ૮ ગણી ઉપપાઇએ તસુ, તાવ, મણ અથવા ટાંક.

(૩) જેટલે રૂપીએ ગજ, ધા, ભાર અથવા રતી તેટલા આનાનું ૧॥ તસુ, તાવ, મણ અથવા ટાંક.

(૪) જેટલે આને ગજ, ધા, ભાર અથવા રતી તેટલા ઉપઆનાએ ૧॥ તસુ, તાવ, મણ અથવા ટાંક.

(૬) ૪૮ નું ગુણોત્તર.

૪૮ નેર = ૧ ઘડી ૪૮ રતી = ૧ ગદીઆણો તેજ પ્રમાણે ભાર અને ૦॥ મણ; માણી અને ૦। મણ, ધા અને ૦॥ તાવ; પાવલી અને પાઈ, ગજ અને ૦.। તસુ, ટાંક અને ૦॥ રતીમાં પણ ૪૮ નું ગુણોત્તર છે.

દાખલા

(૧) એક રતીભાર સોનાના રૂ. ૦)= પડે તો ૧૬॥ ગદીઆણાનું શું?

(૨) એક રતીભાર સોનાના રૂ. ૦)=॥ પડે તો ૩॥ ગદીઆણાનું શું?

(૩) રૂ. ૧૨ એ ગદીઆણો તો બે રતીનું શું?

(૪) રૂ. ૧૨)≈ એક ગદીઆણો તો ૩ ગદી. બે રતીનું શું ?
(૫) ૧ પેનની ૧ પાઇ બેસે તો રૂ. ૦। ની કેટલી આવે ?
(૬) ૧ પૈસાની બે પેનો મળે તો રૂ. ૦॥। ની કેટલી મળે ?
(૭) ૪ પેન્સલના બે આના બેસે તો ૬ રૂપીઆમાં કેટલી આવે ?
(૮) રૂ. ૧૨॥। બે ગદીઆણો તો રૂ. ૦॥૦॥ નું કેટલું આવે ?
(૯) બે રતીભાર દવાની કીંમત રૂ. ૦। પડે તો ૨ ગદીઆણાનું શું બેસે ?
(૧૦) રૂ. ૯॥। બે ધડી કપાસ મળે તો ૭ શેરનુ પડે ?
(૧૧) ૫॥ રૂપીએ ધડી કપાસ મળે તો રૂ ૦।–॥ નો કેટલો મળે ?
(૧૨) ૧૫ રૂપીએ ગજ તો ૦॥ તસુનું શુ ?
(૧૩) રૂ. ૦)≈ એક ધા કાગળ મળે છે તો ૨॥ તાવનુ શું ?
(૧૪) ૨ શેર ઘી ના રૂ. ૧)≈ પડે તો ૨। મણુ ૬ શેરનું શુ ?
(૧૫) ૧॥ મણુ જુવારના રૂ. ૧॥। પડે તો ૬। માણીનુ શું ?
(૧૬) ૧ અધોળ કપુરના ૦।– બેસે તો ૩ શેરનુ શું આપવુ ?
(૧૭) ૩ ખાંડી કોલસાના ૩૨ રૂપીઆ પડે તો ૧। મણનુ શું ?
(૧૮) ૭ શેર સાકરના રૂ. ૧।–। પડે તો ૮। મણુ ૬ શેરનું શુ ?
(૧૯) ૩૦ રૂપીઆમા ૯૬ પેટીઓ મળે તો રૂ ૦॥≈ કેટલી ?
(૨૦) ૭ પાઈનાં ૪ જમરૂખ મળે તો રૂ ૧॥। નાં કેટલાં ?
(૨૧) ૧ પેનીવેટના ૩ પૈાંડ પડે તો ૧। શિલિંગનુ કેટલુ મળે ?
(૨૨) ૭॥ કળશી ધર્ણાંના રૂ ૩૦૦ પડે તો ૨॥ મણનું શું આપવુ?
(૨૩) રૂ. ૦)≈ મા ૧૮ માઇલની મુસાફરી કરાય તો રૂ. ૯ માં કેટલા માઇલ જવાય ?
(૨૪) ૫ ગજ છીંટના રૂ. ૨)≈ બેસે તો ૨॥ તસુનું શુ બેસે ?
(૨૫) ૧। શેર બદામના રૂ ૧’–॥ બેસે તો ૧॥ ગાલ્લીનુ શું બેસે?
(પ્રથમ ૧॥ મણની કિંમત ગણવી).

ટીપ:—આ ઉપરના ગુણોત્તરો ઉપર નજર રાખી ગમે તે પરિમાણથી પ્રશ્નો ઉપજાવી શકાય. પણ એમ ઉપજાવી કાઢેલા

પ્રશ્નમાં ગુંચવણુ ન પડે તેવા આંકડા રાખવા કે છોકરાઓ જલ-દીથી શોધી શકે. જેમકે ૩ શેર ઘીની કિંમત રૂ. ૧)ᴟ ધારી, હવે તેથી ૪૮ ગણુ એટલે ૩ા મણુ ૪ શેરની કિંમત પુછવી; અથવા તો રૂ. ૧)≡ થી ૪૮ ગણા કરતાં ૪૮ રૂપીયા + (૪૮ × ૩ આના) ૯ રૂપિયા = ૫૭ રૂપીઆનુ કેટલું એમ પુછવું.

કુંચીઓ—ભારે નામના પરિમાણુના એકમ ઉપરથી હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવાનું —

(૧) રૂપીઆથી ૪ ગણી પાઇ અથવા આનાથી ૦ા ગણી પાઇ. જેટલે રૂપીએ ઘડી અથવા ગદીઆણેા તેથી ૪ ગણી પાઇએ શેર અથવા રતી.
જેટલે રૂપીએ ઘડી અથવા ગદીઆણેા તેટલે આને ૩ શેર અથવા ૩ રતી.

(૨) પૈાંડથી ૫ ગણા પેન્સ, અને શિલિંગ જેટલાજ ફાર્ધંગ. હવે હલકા પરિમાણુના એકમની કિંમત ઉપરથી ભારે પ-રિમાણુના એકમની કિંમત કાઢવી હેાય તેાઃ—
પાઇ જેટલાં પાવલાં, પેન્સથી ૪ ગણા શિલિંગ, પાઇથી ૪ ગણા આના આનાથી ૩ ગણા રૂપીઆ, પૈસાથી $\frac{3}{4}$ (૦ાાા) ગણા રૂપીઆ. ૩ શેર કે ૩ રતીની કિંમત જેટલા આના હેાય તેટલાજ રૂપીઆમાં ૧ ઘડી અથવા ૧ ગદીઆણેા આવે.

(૭) ૯૬ નુ ગુણેાત્તર.

૯૬ રતીનેા ૧ તાેલેા.

રૂપીઓ અને બે પાઇ, તાેલેા અને રતી, આનેા અને ૨ ઉપપાઈ, પૈાંડ અને ૨ાા પેન્સ, શિલિંગ અને ફાર્ધિંગમાં ગુણેાત્તર ૯૬ છે.

કુંચીઓઃ—જેટલે રૂપીએ તાેલેા તેથી બમણી પાઇએ રતી

(કુંચી ઉપરની રીતે ઉપજાવવી). ઉતરતા પરિમાણ પરથી ભારે પરિમાણની કિંમતનેા સંબંધઃ—

આનાથી ૬ ગણા રૂપીઆ, પૈસાથી દેાઢા રૂપીઆ, પાઇથી અર્ધા રૂપીઆ, પેન્સથી ૮ ગણા શિલિંગ અથવા ફાર્ધિંગથી બમણા શિલિંગ.

દાખલા ૯૬ નું ગુણોત્તર

(૧) ૧ રતીભાર દવાના અઢી આના પડે તેા ૧ તેાલાનું શું ?
(૨) ૧ આનાના બે લીંબુ મળે તેા ૧૯૨ લીંબુનું શું ?
(૩) ૧ પાઇનાં ૩ બેાર તેા ૦ાા રૂપીઆનાં કેટલાં ?
(૪) ૧ તેાલું બાજરીના રૂ ૦ાઃ પડે તેા ૧ ભારનું શું ?
(૫) ૧ તેાલું તલની કિંમત ૦ાાા ૦ાા પડે તેા ૧ાા કળશીની શી ?
(૬) ૨૩ાા રૂપીએ તેાલેા સેાનું મળે તેા ૨ાા રતીભારનું શું ?
(૭) રૂ. ૦ાાાઃ તેાલેા ચાંદી મળે તેા ૧ વાલ ૧ રતીભારનું શું ?
(૮) ૭ આના ૨ પાઇનું ૨ રતી સેાનું આવ્યું તેા તેાલાનેા ભાવ શેા ?
(૯) ૨૧ રૂપીએ તેાલેા રૂ. ૦ાાાઃાા નું કેટલું મળે ? (૨૧ પૈસાનું ૧ાા રતી).
(૧૦) ૧૯ાા રૂપીએ માણી મગ મળે તેા ૫ શેરની કિંમત કેટલી ?
(૧૧) ૫ ધડી મરચાની કિંમત રૂ ૨ાા બેસે તેા ૦ાા શેનું શું ?
(૧૨) ગજ બનાતના ૯ રૂપીઆ બેસે તેા ૦ા, ૦ાા, ૦ાાા તસુનું શું ?
(૧૩) ૧ ગાલ્લી તુવેરના રૂ. ૫૨ાા પડે તેા ૧૨ાા શેરનું શું ?
(૧૪) ૮૪ રૂપીએ ૧ ભાર તેા ૧૦ શેરનું શું ?
(૧૫) ૩ાા ભાગના રૂ. ૧૪૪. તેા ૦ાાા મણ ૫ શેરનું શું આપવું ?
(૧૬) ૧૮ાાા રૂપીએ ગજ તેા ૩ આના ૧ાા પાઇનું કેટલું ?
(૧૭) ૫ કાગળના ૧ાા આનેા બેસે તેા ૧ રીમનું શું ?
(૧૮) એક રીમના રૂ. ૨ાા બેસે તેા ૨ાા કાગળનું શું ? (પ્રથમ ૫ નું કાઢવું).

(૧૯) ૧૨॥। રૂપીએ ગદીઆણો તો ०॥ રતીનુ શુ ?
(૨૦) ૬॥। રૂપીએ ૩ તોલા દવા મળે તો ૧ વાલનું શું ?
(૨૧) એક તસુના ૨॥ પૈસા બેસે તો ૪ ગજનુ શુ આપવુ ?
(૨૨) દરરોજના ૧૩ આના પ્રમાણે ૩ માસ ૬ દિવસનો કેટલો પગાર મળે ?
(૨૩) ૧ અધોળ ઘીના ૨॥ પૈસા બેસે તો ૬ શેરનુ શુ આપવું ?
(૨૪) ०। મણ ખોળના રૂ ०॥। ०॥ બેસે તો ૭૫ રૂપીઆનો કેટલો આવે ?
(૨૫) ૧૧ પાનનુ ०॥। મણ ઘાસ મળે તો ૫॥ રૂપીઆનું કેટલુ આવે ?

(૮) ૨૦ નું ગુણોતર

૨૦ ઘા = ૧ રીમ ૨૦ નગ = ૧ કોડી ૨૦ કોડી = ૧ વસો. ૨૦ વસા = ૧ વીંઘો. ૨૦ ધડી = ૧ ભાર ૨૦ મણ = ૧ ખાંડી. ૨૦ શિલિંગ = ૧ પૌંડ. ૨૦ હંડરવેટ = ૧ ટન.

નીચેના પરિમાણોનુ ગુણોત્તર કાઢો

૧ રૂપીઆ અને ૫ દોકડા. ૧ આનો અને ૫ બદામ. ૧ કોથળો અને ० શેર. ૧ કળશીને ૩૨ શેર ૩॥। રૂપીઆ અને ૩ આના ૧૯ શેરને ૧૪ રૂપીઆભાર ૩॥ મણને ૬॥ શેર. ૨૨॥ રૂપીઆ અને રૂ ૧)=. સેંકડો અને ૫ નગ

દાખલા. ૨૦ નું ગુણોતર

(૧) ૧ વળીના ૩॥ આના બેસે તો ૧ કોડીનું શુ ?
(૨) ૧ ઘા કાગળના ૩ પૈસા તો ૧ રીમનું શુ આપવું ?
(૩) ૨ ગુંઠા જમીનમાથી પા॥ મણ બાજરી થઇ તો ૧ એકરમાં કેટલી થાય ?
(૪) ૧ ધડી કપાસના રૂ. ૪)= પડે તો ૧ ભારનુ શુ આપવુ ?
(૫) ૫ શેર આંબલીના ૩॥ આના પડે તો ૨॥ મણનુ શુ પડે ?

(૬) ૬ા દોકડાનું ૧ા શેર દુધ મળે તો ૧ા રૂપીઆનું કેટલુ ?
(૭) ૧૨ાા રૂપીએ ખાંડી જુવાર મળે તો ૫ા મણનું શુ બેસે ?
(૮) ૩ મણ ડાંગરના રૂ. ૭)≈ બેસે તો ૪ાા ખાંડીનું શું ? (પ્રથમ ૩ ખાડીનું કાઢવું).
(૯) ૧૭ાા રૂપીએ ખાંડી તો ૪ મણનુ શુ ?
(૧૦) ૪૨ાા રૂપીએ ખાંડી તો રૂ. ૨'≈ નુ કેટલુ આવે ?
(૧૧) ૧ા મણ તુવેરના રૂ ૨ા–ાા બેસે તો ૨ાા ખાંડીનુ શુ ?
(૧૨) ૧ કોડીના રૂ. ૧૫ાાા≈ પ્રમાણે ૨ કોડી ૧૧ વળીઓનું શુ આપવુ ?
(૧૩) ૮ાાા રૂપીએ કોડી વાસ તો રૂ ૧ા– માં કેટલા આવે ?
(૧૪) ૯ ખાડી ચોખાના રૂ. ૬૧ાા– બેસે તો ૧ાા મણનું શુ આપવુ ?
(૧૫) ૧૭ાા રૂપીએ કોડી તો ૩ નગનુ શુ ?
(૧૬) ૩ રીમ કાગળના રૂ પા બેસે તો ૩ ધાનું શુ ?
(૧૭) રૂ. ૧ાા≈ાા રીમ પ્રમાણે ૭ ધાનુ શુ આપવુ ?
(૧૮) ૮૫ રૂપીએ ભાર તો ૧ાાા ધડીનું શુ ?
(૧૯) ૧ વીધામાં ૧૫૦ રૂપીઆની પેદાશ થાય તો વસામાં, કાઠીમાં કેટલી ?
(૨૦) ૭૦ રૂપીએ વીઘો જમીન મળે તો ૦ાાા વીઘો ૩ વસાનું શુ આપવુ ?
(૨૧) રૂ. ૦ાાા ૦ા નાં ૭ નંગ મળે તો ૧ાા કોડી ૯ નગનુ શું આપવુ ?
(૨૨) ૧ ટન કોલસાના ૩૨ રૂપીઆ પડે તો ૩ હ઼ડરવેટનું શું?
(૨૩) ૫ ટન બોજો લઇ જવાનુ ખર્ચ ૧૭ાા પૌંડ થાય તો ૮ાાા શિલિંગમા કેટલો બોજો લઇ જવાય ?
(૨૪) ૧૦૦ ટોપીએ.ના ૪૩ાાા રૂપીઆ પડે તો ૫ ટોપીનુ શુ ?
(૨૫) ૭ શેર ઘીના રૂ. ૩)– પડે તો ૧૪ રૂપીઆભારનું શુ ?

(૨૬) રૂ. ૦⌐)ા માં ૭ શેર બટાટા મળે તો રૂ. ૭ાા ના કેટલા આવે ?

(૨૭) ૧૦ શેર તેલના રૂ ૨—૧૦—૮ પાઇ પડે તો ૫ મણનું શું બેસે ?

કુંચીઓઃ—(૧) જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેથી ૫ ગણે દોકડે મણ.
(૨) જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેટલા આનાનું ૧ા મણ.
(૩) જેટલે આને ખાંડી તેથી ૫ ગણી બદામે મણ.
(૪) જેટલે આને ખાંડી તેટલા ઉપઆનાનું ૧ા મણ.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનુ —

(૧) આનાથી સવાયા રૂપીઆ. એક ધાના ૩ આના તો રીમના ૩×૧ા=૩ાા રૂ

(૨) પૈસાથી પાચગણા આના. એક ખડીઆના ૨ પૈસા તો કોડીના ૨×૫=૧૦ આના

(૩) શિલિંગ જેટલાજ પૌંડ. ૨ શેર મલાઇના ૨ાા શિ. તો મણનુ શુ ? ૨ાા પૌંડ.

(૪) ફાર્ધિંગથી ૫ ગણા પેન્સ. ૭ ચમચાના ૧૧ ફા. તો ૭ કોડીનુ ? ૧૧×૫=૫૫ પેન્સ.

(૫) જેટલા આના અથવા ઉપઆનાનુ ૧ા મણ, ૧ા વસો, ૧ા હંડ્રવેટ. ૧ા ધા, ૧ા નંગ, ૧ા ઘડી ને ૧ા કાઠી તેટલા જ રૂપીઆ અથવા આનામા ખાંડી, વીઘું, ટન, રીમ, કોડી, ભાર અને વસો આવે.

(૯) ૪૦ નું ગુણોત્તર.

૪૦ રૂપીઆભાર = ૧ શેર ૪૦ શેર = ૧ મણ. ૪૦ ગુંઠા = ૧ એકર. ૪૦ પોલ = ૧ ફર્લાંગ. ૪૦ પોલ = ૧ રૂડ.

૭ાા રૂપીઆ અને ૩ આના. ૧ રૂપીઓ ને ૨ાા દોકડા.

૧ કોથળો ને ૫ શેર. ૧ માણી ને ૧૨ શેર. ૧ આનો ને ૨ાા બદામ. આમાં ૪૦ નું ગુણોત્તર છે.

દાખલા. ૪૦ નું ગુણોત્તર.

(૧) ૧ રૂપીઆભાર અત્તરના રૂ ાા− પડે તો ૧ શેરનુ શું ?
(૨) ૧ ગુઠા જમીન વાવવાનુ ખર્ચ રૂ. ૧ાા− થાય તો ૧ એકરનુ શુ ?
(૩) ૨ાા પૈસાનુ ૧ શેર શાક તો ૧ મણનુ શું ?
(૪) ૧ અધોળ રંગના ૩ આના તો ૨ાા શેરનુ શુ ?
(૫) ૩ પૈસા ૧ પાશેરની મણ ભાજી મળે તો ૭ શેરનુ શું ?
(૬) રૂ ૧ ાા મા ૨ શેર ઘી મળે તો ૧ મણનો ભાવ શો ?
(૭) ૧ા રૂપીએ ૧ શેર બદામ તો ૭ રૂપીઆભારનુ શુ બેસે ?
(૮) ૩ રૂપીએ ૧ શેર કપુર મળે તો ૨ાા રૂપીઆભારનુ શું ?
(૯) ૨ાા રૂપીએ ૧ શેર કેશર પ્રમાણે ૩ રૂપીઆભારનું શું આપવુ ?
(૧૦) રૂ ૨ = શેર પ્રમાણે ાા શેર ૨ રૂપીઆભારનું શુ ?
(૧૧) ૩ આનાનાં ૧ શેર શેતુર મળે તો ૧ાા રૂપીઆભારનું શું ?
(૧૨) ૩ાા રૂપીએ ૧ મણ ઘઉં તો ૩૧ શેરનું શુ ?
(૧૩) રૂ ૧૨ાા= મણ ઘી મળે તો ૧૧ા શેરનુ શુ આપવું ?
(૧૪) ૯ રૂપીએ ૧ મણ તેલ હોય તો રૂ ૧)= નુ કેટલું આવે ?
(૧૫) ૨૫ાા રૂપીએ ૧ એકર તો ૩ ગુઠાનુ શુ ?
(૧૬) ૧ એકર જમીનની સાંથ રૂ. ૩૨ાા આવે તો ૩ એકર ૪ ગુઠાનુ શુ આવશે ?
(૧૭) રૂ ૨ાા= મા ૨ ગુઠા જમીન મળે તો રૂ. ૧૦૫ મા કેટલી મળે ?
(૧૮) ૪ મણ લાકડાંના રૂ ૧ા− પડે તો ૮ ખાંડીનુ શુ આપવું ?
(૧૯) ૧૧ રૂપીએ ૧ મણ તેલ મળે તો ૨ાા મણ ૨ાા શેરનું શું આપવું ?

(૨૦) ૨॥ પૈસાનું ૧ શેર શાક મળે તો ૧૧ મણ ૭ શેરનુ શું આપવું ?

(૨૧) ૧ રૂપીઆનું ૨॥ શેર ઘી તો શેર ૧૧=॥ નું શું આપવું ?

(૨૨) ૧૫ રૂપીએ ૧૨૦ કેરી મળે તો રૂ. ૦।= મા કેટલી મળે ?

(૨૩) ૧ રીમ કાગળના રૂ. ૩॥ ૦। પડે તો ૦॥ ધાનું શુ આપવું ?

(૨૪) ૧૨॥ રૂપીએ હજાર નળીઓ મળે તો ૨૫ નંગનું શુ આપવું ?

(૨૫) ૭॥ રૂપીઆના ૧૪૦ પુળા મળે તો ૩ આનામાં કેટલા ?

કુચી ૧—(૧) જેટલે રૂપીએ મણ તેથા ૨॥ ગણે દોકડે શેર.
(૨) જેટલ રૂપીએ મણ તટલા આનાનુ ૨॥ શેર.
(૩) જેટલે આને મણ તેથા અઢીગણી બદામ શેર.
(૪) જેટલે આને મણ તેટલા ઉપઆનાનુ ૨॥ શેર.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા વિષે.—

(૧) પૈસાથી દશગણા આના. ૧ શેરના ૩ પૈસા તો ૧ મણના ૩ × ૧૦ = ૩૦ આના.

(૨) શિલિંગથી બમણા પૈાડ. ૧ શેરના ૨॥ શિલિગ તો ૧ મણના ૨॥ × ૨ = ૫ પૈાડ.

(૩) ફાર્ધિંગથી ૧૦ ગણા પેન્સ. ૧ ગુંઠાના ૭ ફા. તો ૧ એકરના ૭ × ૧૦ = ૭૦ પેન્સ.

(૪) આનાથી અઢીગણા રૂપીઆ. ૧ રૂપીઆભારના ૭ આના તો ૧ શેરના ૭ × ૨॥ = ૧૭॥ રૂપીઆ.

(૧૦) ૧૦૦ નું ગુણોત્તર.

૧૦૦ બદામ = ૧ આનો ૧૦૦ દોકડા = ૧ રૂપીઓ. ૧૦૦ દશક = ૧ હજાર. ૧૦૦ મણ=૧ મોટો મુડો. તેમજ રૂ. ૨॥- અને ૧ પૈસો. ૨॥ મણ અને ૧ શેર વગેરે.

દાખલા ૧૭૦ નું ગુણોત્તર

(૧) ૭ દોકડાનુ ૧ નાળીએર મળે તેા ૭ રૂપીઆનાં કેટલાં ?
(૨) ૧૦ પતગના રૂ. ૦ાા- બેસે તેા ૧૦૦૦ પતંગનુ શુ બેસે ?
(૩) ૧ ચેાપડીના ૧૩ આના બેસે તેા ૧૨૫ નું શુ ?
(૪) ૨ાા પેઆની ૧ નારગી તેા ૧૫૦ નારગીનું શુ ?
(૫) ૮૫ રૂપીએ હજાર પુળા મળે તેા ૧૦ નગનુ શુ ?
(૬) ૧૨ાા રૂપીએ હજાર નળીઆ તેા ૧૫ નગનુ શુ ?
(૭) ૧૮ાાા રૂપીએ સેા પુળા મળે છે તેા ૧૩ પુળાનુ શુ ?
(૮) રૂ પાા ૭ા, ૨૨ાા, ૧૫ાા= પ્રમાણે ૧૦૦ કેરી મળે તેા ૨૮ નગનુ શુ ?
(૯) ૦ાાા રૂપીઆની ૪૦૦ પેનેા મળે તેા ૮ બદામની કેટલી ?
(૧૦) રૂ. ૦ા= માં ૧૦૦ લીબુ તેા ૧૨ બદામનાં કેટલા ?
(૧૧) ૬૨ાા રૂપીએ હજાર તેા રૂ. ૦ાા= કેટલા નગ ? રૂ. ૩ાા≡. નાં કેટલા ?
(૧૨) ૫ ખાડી વજનનું ભાડું રૂ. ૩૩ાા થાય તેા ૩ાા મણનું શુ?
(૧૩) ૧૦૦ રૂમાલના ૨૨ાા રૂપીઆ તેા રૂ. ૧)= ના કેટલા આવે?
(૧૪) પેાણાએ આનાના ૧ મણ વેગણ મળે તેા રૂ ૧૦ાાા≡)નાં કેટલા ?
(૧૫) ૩ આનામા ૧૦૦ લીબુ મળે તેા ૭ લીબુનું શુ આપવુ ?
(૧૬) ૧૧ા રૂપીએ સેકડેા તેા ૬ નંગનુ શુ ?
(૧૭) રૂ ૪૧ા≡ સેકડેા તેા ૧૧૧ નગનું શું ?
(૧૮) ૨ાા મણ દાળના ૮ રૂપીઆ બેસે તેા ૩ શેરનું શુ ?
(૧૯) ૬ા કળશી ધઉંના ૨૫ાા રૂપીઆ તેા ૧૩ મણનુ શુ ?
(૨૦) રૂ પા- મા સેા વાસ મળે તેા ૧૩ વાંસનુ શુ આપવુ ?

કુંચીઓ:—(૧) જેટલે રૂપીએ સેકડેા તેટલા દેાકડાનુ ૧ નગ.
(૨) જેટલે રૂપીએ હજાર તેટલા દેાકડાએ ૧ દશકેા.

(૩) જેટલે આને સેકડો તેટલી બદામે ૧ નંગ.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પ-રિમાણના એકમની કિંમત. આનાથી ૬ા ગણા રૂપીઆ, દોકડા જેટલા રૂપીઆ, બદામ જેટલા આના, શિલિગથી ૫ ગણા પૈાડ.

જેટલા આના અથવા ઉપઆનામા ૬ા મણ, ૬ા નગ ને ૬૨ાા નંગ આવે તેટલાજ રૂપીઆ અથવા આનામા મેાટા મુડેા, સેકડેા આને હજાર આવે.

(૧૧) ૩૦ નું ગુણેાત્તર.

૩૦ મણ = ૧ ગાલ્લી. ૩૦ દિવસ = ૧ માસ તેમજ રૂ. ૧ાાા= અને ૧ આનેા.

૨ ગીની અને ૧ રૂ. ૧ાા પૈાડ અને ૧ શિલિગ. ૨ાા શિ-લિગ અને ૧ પેન્સ. ૨ાા આના ૧ પાઇ.

દાખલા. ૩૦ નું ગુણેાત્તર.

(૧) સુતારને રેાજના રૂ. ০ાાા- આપએ તેા મહીનાનુ શુ આપવુ ?
(૨) ૧ રૂપીઆની ૧૮ શેર બાજરી તેા ૨ ગીનીની કેટલી ?
(૩) ૧૬ કાગળના સવાએ આના તેા રીમનેા ભાવ શેા ?
(૪) ૧૬ શેર કેાદરીના સાડાછ આના તેા માણીનેા ભાવ શેા ?
(૫) ૩ાા મણનુ ભાડું રૂ. ০ા- પડે તેા ૩ાા ગાલ્લીનુ શુ ?
(૬) રૂ ૧ાાા= મણ ચેાખા તેા ગાલ્લીનુ શુ આપવુ ?
(૭) ૧ ધા કાગળના ૭ પૈસા તેા ૧ાા રીમનુ શુ ?
(૮) ૧ કાગળની ૭ પાઈ પડે તેા ૧ા ધાનું શુ ?
(૯) ૨ પેન્સિલના ૩ આના બેસે તેા ૫ ડઝનનું શુ ?
(૧૦) ૭ાા રૂપીઆનેા મહીનેા તેા ૧ દિવસનુ શુ ?
(૧૧) મહિનાના ૨૧ રૂપીઆ પગાર પ્રમાણે ૧૭ દિવસનું શું આપવું ?

(૧૨) મહિને ૧૮ રૂપીઆ લેખે ૧૨ દિવસનું શું? ૨૦ દિવસનું શું?
(૧૩) ૪॥ રૂપીએ ગાલ્લી તેા ૧૧ મણ ૭ શેરનું શું ?
(૧૪) રૂ. ૪॥≈ ગાલ્લી તેા ૧૩ મણ ૫ શેરનું શું ?
(૧૫) રેાજના રૂ ૦)≈॥ મળે તેા ૧॥ માસનુ શું ?
(૧૬) રૂ. ૦॥≈ મા મણ ભાજી મળે તેા રૂ. ૧૩)= ની કેટલી ?
(૧૭) ૫ પાઇનુ ૭ શેર તેા ૧૨॥ આનાનું કે ટલુ ?
(૧૮) ૩ પેાંડના ૧॥ ટન કેાલસા તેા ૨ શિલિંગના કેટલા ?
(૧૯) ૨૨ દિવસ મજૂરીના રૂ. ૧૨॥= મળ્યા તેા મહિનાનુ શું ?
(૨૦) ૧૨॥ ફુટ લાકડાના રૂ. ૧૫૦ પડે તેા ૫ ઇચનું શું ?
(૨૧) ૩ દિવસમા રૂ. ૧॥≈ પગાર મળે, તેા ૯ રૂપીઆમાં કેટલા દિવસ ભરાય ?

(૨૨) ૧॥ ખાડી ચેાખાના રૂ. ૪૭॥।- તેા ૧૪॥ મણનુ શુ ?
(૨૩) ૭૮ રૂપીએ ગાલ્લી તેા મ ૭॥ ૬ શેરનુ શુ ?
(૨૪) ૧૯॥ રૂપીઆનેા મહીનેા તેા ૫ દિવસનુ શુ ?

(મહીનાનેા છઠ્ઠો ભાગ ૫ દિ માટે ૧૯॥ ÷ ૬ = ૩।).

(૨૫) ૧૭ રૂપીઆનેા મહીનેા તેા ૯ દિવસનુ શુ ?

(મહિના દિવસ ૩૦, તેને અને ૯ ને ૪ એ ભાગી શકાય છે, માટે તેને બદલે ૧૦ અને ૩ આકડા થયા. પછી ૧૭ × ૩ = ૫૧ તેને ૧૦ એ ભાગતા ૫ રૂપીઆ ૧૦ દેાકડા આવ્યા માટે તેટલેા પગાર).

(૨૬) ૫૧ રૂપીઆનેા મહીનેા તેા ૧૧ દિવસનુ શુ ?

કુચીઓ:—(૧) જેટલે રૂપીએ ગાલ્લી તેટલા આનાનુ ૧॥ મણ ૫ શેર

(૨) જેટલે રૂપીએ ગાલ્લી તેથી $\frac{1}{20}$ ગણે દેાકડે ૧ મણ.

ટીપ:—મુસારા અથવા પગારના હિસાબમા મહીના ઉપરથી જેટલા દિવસનું કાઢવુ હેાય તેા તેમાં ૩, ૫, ૬, ૧૦ નેા ભાગ હેાય તેા કાઢવેા, પછી તે ભાગવતી પગારની રકમે ગુણી ૩૦ નેા જે અવયવ બાકી રહયેા હેાય તે વતી ભાગવા. દાખલેા. ૧૯ રૂપીએ મહીનેા તેા ૨૧ દિવસનું શુ ?

૨૧ ને ૩ એ ભાગતાં ૭ અને ૩૦ ÷ ૩ = ૧૦ માટે ૧૯ × ૭ = ૧૩૩ તેને ૧૦ એ ભાગતા ૧૩ રૂપીઆ ૩૦ દેાકડા.

તેમજ મુસારાની રકમ અને ૩૦ મા કેાઇ અવયવ સામાન્ય હેાય તેાપણ તે અવયવે ભાગી ટુકા આકડા કરવા. જેમકે ૨૦ રૂપીઆનેા મહીનેા તેા ૧૧ દિવસનુ શુ ? હવે ૨૦ ને ૩૦ એ બન્નેને ૧૦ એ ભાગતાં ૨ દિવસના ૩ રૂપીઆ. માટે ૧૧ × ૨ = ૨૨ એને ૩ એ ભાગતાં રૂ. ૭—૫—૪ પા. આવે.

(૧૨) ૧૨૦ નું ગુણેાત્તર.

નીચેના પરિમાણેામા ૧૨૦ નું ગુણેાત્તર છે —

ગાલ્લી અને ૧૦ શેર. માણી અને ૪ શેર. ભાર અને ૮ શેર. ૨॥ ધડી અને ૧ શેર. ૨॥ રૂપીઆ અને ૪ પાઇ. ૭॥ રૂપીઆ અને ૧ આનેા. ૧૦ આના અને ૧ પાઇ. ૪ માસ ને ૧ દિવસ. ૧ પૈાંડ અને ૨ પેન્સ.

દાખલા. ૧૨૦ નુ ગુણેાત્તર.

(૧) ૮ શેર રૂ ના રૂ. ૨॥ પડે તેા ૧ ભારનુ શું ?
(૨) ૧ શેર મરચાંના પેાણા બે આના પડે તેા ૨॥ ધડીનું શુ ?
(૩) ૪ પાઇના ૧૧ ટેટા મળે તેા ૨॥ રૂપીઆના કેટલા !
(૪) ૪ આનાની ૫ શેર બાજરી તેા ૨૨॥ રૂપીઆની કેટલી ?
(૫) રૂ. ૦৲ ૮ા આનાનુ ૪॥ શેર તેા રૂ. ૧॥।= નું કેટલું ?
(૬) ૧૮॥। રૂપીઆ ૧૨૦ માણસને સરખા ભાગે વહેંચી આપેા.
(૭) ૧૩૫ રૂપએ ગાલ્લી તેા ૦। મણ ૫ શેરનું શું ?

(૮) ૧૦ ડઝન પેન્સિલના ૬ રૂપીઆ પડે તો ૧ પેન્સિલનું શુ ?
(૯) ૫ ગજ છીંટના રૂ. ૨ા પડે તો ૧ાા તસુનુ શુ ?
(૧૦) ૧૧૨ાા રૂપીએ ગાલ્લી તો ૦ાા મણનું શુ ?
(૧૧) રૂ. ૩૧ાાા= આને માણી તો ૪ શેરનું શુ ?
(૧૨) ૪ શેર બાજરીના રૂ ૦ા≡ પડે તો ૧ ભારનું શું ?
(૧૩) ૫૦૦ રૂપીઆનુ વ્યાજ ૧૭ા રૂ. તો રૂ. ૮ાા વ્યાજ કેટલા રૂપીઆનુ થાય ?
(૧૪) ૪૦ રૂપીઆ વ્યાજ લેવાને રૂ. ૪૦૦ જોઇએ તો રૂ. ૩ાા વ્યાજ લેવાને કેટલા રૂ. રોકવા ?
(૧૫) ૬ ખાડી કોલસાના રૂ ૯૭ાા પડે તો ૧ા મણનું શુ ?
(૧૬) ૭ાા કળશીના રૂ. ૧૬૫) બેસે તો ૧ા મણનુ શુ ?
(૧૭) રોજના રૂ ૦ાાઞ્રા પ્રમાણે ૪ માસનું શુ મળશે ?
(૧૮) ૧ા રૂપીઆની ૧ા મણ બાજરી તો ૨ા પાઇની કેટલી
(૧૯) ૧૧ા રૂપીઆનું ૩ મણ તેલ તો ૬ા શેરનુ શુ ?
(૨૦) ૨ા પૈસામા ૭ શેર બટાટા મળે તો ૨૧ મણનું શુ બેસે ?
(૨૧) અધોળ કપુરના ૩ા આના પડે તો ૭ા શેરનુ શુ પડશે ?
(૨૨) ૧ા ટન કોલસાના ૮ પોંડ પડે તો ૧ કૉ નુ શુ પડશે ?
(૨૩) ૧ પૌંડની ૫ ડઝન ચોપડીઓ મળે તો ૨ પેન્સની કેટલી ?
(૨૪) ૩ાા રૂપીઆમા ૧ મણ ઘઉં મળે તો ૦ા આનાના કેટલા ?
(૨૫) ૧ રૂપીઆનું ૩ શેર ઘી મળે તો ૧ રૂપીઆભારનુ શુ આપવુ?

કુંચીઓઃ—(૧) રૂપીઆથી ૫/૪ ગણા દોકડા અથવા ૨/૧૫ ગણા આના.

(૨) આનાથી ૫/૪ ગણી બદામ અથવા ૨/૧૫ ગણા ઉપઆના

(૩ પૌંડથી બમણા પેન્સ, અને ૧/૬ ગણા શિલિંગ

(૧૨) શિલિંગથી $\frac{1}{12}$ ગણા પેન્સ અને પેન્સથી $\frac{1}{12}$ ગણા ફાર્ધિંગ.

ટીપ —ઉપરના હલકા પારમાણની જે કિંમત આવે છે, તેને ઉલટાવવાથી જે અપૂર્ણાંક આવે તેટલા ગણા ભારે નામના પરિમાણ આવે. જેમકે $\frac{1}{4}$ ગણા દોકડા છે તો દોકડાથી $\frac{1}{4}$ ગણા રૂપીઆ થાય.

(૧૩) ૩૬૦ નું ગુણોત્તર.

વરસ ને દિવસ. ૯ મણને શેર. ૨૨ાા રૂપીઆને ૧ આનો. રૂ. ૧ાાા= ને ૧ પાઇ.

દાખલા. ૩૬૦ નું ગુણોત્તર.

(૧) દરરોજના રૂ. ૦ા- મળે તો ૧ વરસમા શુ મળશે ?

(૨) ૧ દિવસમા ૦ાા ખાડી દુધ વેચાય તો વરસમા કેટલુ વેચાશે ?

(૩) રૂપીઆના માલ ઉપર બેપાઇ હાસલ પ્રમાણે ૩ાા રૂપીઆ હાસલ ભર્યા તો માલ કેટલો ?

(૪) ૧ પૈસાની ૪ પેન, હુ દરરોજ ૨ પેન વાપરૂં તો ૧ વરસમા કેટલા પસાની પેનો વપરાય ?

(૫) એક માણસ દરરોજ ૩ા આના કમાય છે અને ૨ા આના ખરચે છે, તો ૧ વરસમાં શુ બચાવશે ?

(૬) હુ હંમેશાં ૩ પાના વાચ્ય છુ અને એક વરસમા ૧ ચોપડી પુરી કરું છુ, તો તે ચોપડીના પાના કેટલા ?

(૭) ૧ શેર બદામનો રૂ ૧ા બેસે તો ૯ મણનુ શુ ?

(૮) ૧૭ દિવસમા ૨૧ા રૂપીઆ પેદા કરૂ તો ૧ વરસમાં કેટલુ?

(૯) ૧ પેન્સિલનો ૧ાા આના પડે તો ૩૦ ડઝનનુ શુ આપવુ ?

(૧૦) ૧ વરસના ૬૦ રૂપીઆ પગાર તો ૧ દિવસનો કેટલો ?

(૧૧) ૧ વરસના ૯૦ રૂપીઆ તો ૨॥ દિવસનું શું આપવું ?
(૧૨) ૧૦૫ રૂપીઆ વરસના ઠરાવી નોકર રાખ્યો તેને ૭॥ માસ ૧ દિવસનું શું આપવુ ?

(૧૩) ૧ વરસમાં હું રૂ. ૫૨૫ કમાયો તેમાથી રૂ. ૧૬૫ બચાવ્યા તો દરરોજનો (સરેરાશ) ખરચ કેટલો ?

(૧૪) ઘઊં ખાવાથી વરસ આખરે રૂ. ૨૨॥ ખરચ વધે છે તો રોજનો કેટલો વધારે ?

(૧૫) ૯ ટન પતરાના ૬॥॥ પૌંડ પડે તો ૦॥ હંડ્રવેટનું શુ આપવુ?
(૧૬) રોજ રૂ ૦॥॥ કમાણી હોય અને વરસ આખરે ૬૭॥ રૂ. બચાવવા હોય તો હંમેશાં (સરેરાશ) કેટલુ ખરચ કરવુ ?

(૧૭) ૮૦૦ રૂપીઆનું વ્યાજ ૧૨૦ રૂપીઆ થાય તો ૨૭ રૂપીઆનું કેટલુ ? રૂ. ૨૫૦ નું કેટલુ ? ૨૭॥ રૂ. વ્યાજ લેવાને કેટલા રૂ. રોકવા.

(૧૮) રૂપીએ ૧ પાઇ પ્રમાણે કર આપતાં રૂ ૩॥ કર ભરવો પડે તો કમાણી શી ?

(૧૯) ૪ દિવસમા ૯ આના બચાવું તો વરસ દિવસમા શું બચશે?
(૨૦) ૬ માસમાં ૪॥ મણ ઘઊં વપરાય તો દરરોજ કેટલા વપરાતા હશે ?



ધોરણ ૫ મું.

ટીપઃ—ચોથા ધોરણના અભ્યાસ ઉપરાંત ૮, ૧૦, ૧૬, ૩૨, ૬૪, ૨૪૦, ૨૫૬ અને ૩૨૦ નાં ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ થાય એવા દાખલા ચલાવવાના છે.

આ ગુણોત્તર ક્યા ક્રમ પ્રમાણે ચલાવવાં તે પ્રસ્તાવનામાં બનાવવામા આવ્યુ છે.

(૧) ૮ નું ગુણોત્તર.

૮ પૈસા = ૧ બે આની. ૮ આના = અર્ધો રૂપીઓ. ૮ બેઆની = ૧ રૂપીઓ. ૮ નવટાંક = ૧ શેર. ૮ પાયશેરી ૧ મણ. ૮ રતી = ૧ માસો. ૮ ફર્લાંગ=૧ માઇલ.

નીચેનાં પરિમાણોનું ગુણોત્તર શોધી કાઢો —

કોથળો અને ૨૫ શેર. માણી અને ૧॥ મણ. કળશી અને ૨ મણ. ખાંડી અને ૨॥ મણ બેડીઉ અને ૪ મણ. ગદીઆણો અને ૨ વાલ. ફુટ અને ૧॥ ઈંચ. વાર અને ૪॥ ઇંચ ગજ અને ૩ ઈંચ. તેમજ વીઘુ અને ૨॥ વસા. વસો અને ૨॥ વિસવાસી. દિવસ અને ૩ કલાક. વરસ અને ૧॥ માસ. રીમ અને ૨॥ ધા. ગાલ્લી અને ૩॥ મણ વગેરે ઘણા ગુણોત્તર ઉપજાવી શકાય.

કુંચીઓ.—(૧) જેટલે રૂપીએ અથવા આને મણ. શેર, માસો, કળશી, ખાડી, ભાર ગાલ્લી અને બેડીઉં કહ્યું હોય તેથી બમણા આને અથવા ઉપઆને તેમનો ૮ મો ભાગ આવે, એટલે ૫ શર, નવટાંક, રતી, બેમણ, ૨॥ મણ, ૩ મણ, ૩॥ મણ અને ૪ મણ આવે.

(૨) એક રૂપીઆનું જેટલા મણ, શેર કે માસો

કહ્યુ હેાય તેટલીજ પાચશેરી, ૧ નવટાક,
અને ૧ રતીના ૨ આના પડે

તેમજ હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણની કિમત —

(૧) પૈસાથી બમણા આના – ૩ પૈસાનુ ૫ શેર તેા ૧ મણનુ ?
 ૩ × ૨ = ૬ આના.

(૨) આનાથી અર્ધા રૂપીઆ.– ૭ આને નવટાક તેા ૧ શેરનુ ?
 ૭ × ૦॥ = ૩॥ રૂ.

દાખલા. ૮ નું ગુણેાત્તર.

(૧) રૂ. ૦॥। ૦॥। ની ૨૫ શેર બાજરી તેા ૧ કેાથળાનુ શુ ?
(૨) ૧ રતી સેાનાના ૩॥ આના ૧ પાઇ તેા ૩॥ માસાનુ શું?
(૩) ૩ ઇચ બનાતના રૂ. ૦। ૦। આપ્યેા તેા ગજનેા ભાવશેા?
(૪) ૧॥ રતી સેાનાના રૂ ૦। ≈॥ તેા ૩ માસાનુ શુ પડે ?
(૫) ૩॥। શેર દુધમાથી ૦॥। શેર માવેા નીકળે તેા ૦॥। મણમાથી કેટલેા નીકળે ?
(૬) ૧ પૈસાની ૧॥। શેર ૧ નવટાક ભાજી તેા ૨ આનાની કેટલી ?
(૭) ૧ શેર ઇલાયચીના રૂ પા॥ પડે તેા ૧॥ શેર ને ૧ નવટાકનુ શુ ?
(૮) ૧ રૂ નુ ૨॥। શેર ઘી તેા બેઆનીનુ કેટલુ આવે ?
(૯) ૧ મણ જુવારના રૂ. ૧।≈ પડે તેા ૫ શેરનુ શુ ?
(૧૦) ૫ ફર્લાગ લાબી સડક બનાવતા પેા. ૭–૧–૩ પેન્સ ખરચ થાય છે તેા ૧ માઇલ લાબી સડકનુ શુ થશે ?
(૧૧) ૧॥ માણી મગના રૂ. ૪૬)≈ પડે છે તેા ૨। મણનુ શું આપવુ ?
(૧૨) ૨॥ કળશી ઘઉંના રૂ ૧૦૩॥। પડે છે તેા મ. ૫–૫ શેરનું શુ ?

(૧૩) ૨ાા ખાંડી ધઊંના રૂ. ૯૨ાાા ≋ાા તો ૬ા મણનું શું ?
(૧૪) રૂ ૧ાા= ની શેર સુખડ તો રૂ. ૦) ≋ા આનાની કેટલી
આવે ?

(૧૫) ૩ાાા રૂપીએ ૧ શેર મરી તો રૂ. ૦ાા ≋ા ના કેટલા ?
(૧૬) રૂ. ૧૯) ≡ નું મણ ઘી તો રૂ. ૨ા =ા ૦ાા પૈસાનું કેટલું
આવે ?

(૧૭) રૂ ૨ાા ≋ વાર બનાત પ્રમાણે ૪ાા ઇચનું શું આપવું ?
(૧૮) ૧ મણ ચણાના રૂ. ૨ા = ના ભાવે રૂ ૦ા ૦ાા ના કે-
ટલા આવે ?

(૧૯) ૧ાા શેર માવાના રૂ. ૦ા -ા પડે તો રૂ. ૨ાા = નો કે-
ટલો આવે ?

(૨૦) રૂ. ૭ાા= ની મણ સાકર મળે તો મણ ૦ાા ૫ શેરનું શું પડે?
(૨૧) ૨ાા પાશેર બદામના ૯ આના ને ૧ાા પેસો તો ૫ શેરનું શું?
(૨૨) નવટાક ઘીની ૮ પાઇ પડે તો ૨ા રૂપિયાનું કેટલું ?
(૨૩) ૧૩ આનાના સવા પાચ શેર પતાસા તો ૬ાા પૈસાના કેટલા ?
(૨૪) તેલનો ભાવ ૬ાા શેરનો હોય તો રૂ. ૦)≋ નું કેટલું આવે ?
(૨૫) રૂ ૧ાા≋ ના ભાવે ઘઊં હોય તો ૭ાા શેરનું શું આપવું ?

(૨) ૧૬ નું ગુણોત્તર.

૧૬ આના = ૧ રૂ. ૧૬ મણ = ૧ કળશી. ૧૬ વાલ = ૧ ગદીઆણો. ૧૬ અધોળ = ૧ શેર. ૧૬ ડ્રામ = ૧ ઔંસ. ૧૬ ઔંસ = ૧ પૌંડ ૧૬ બદામ = ૧ દોકડો વગેરે.

નીચેનાં પરિમાણો સરખાવો —

ધા અને ૧ાા તાવ. રીમ અને ૧ા ધા. કોડી અને ૧ાનંગ. વીઘું અને ૧ા વશો. વસો અને ૧ા કાઠી એકર અને ૨ાા ગુંઠા. વાર અને ૨ા ઇચ. દિવસ અને ૧ાા કલાક. વરસ અને ૦ાા માસ. પૌંડ અને ૧ા શિલિંગ, શિલિંગ અને ૦ાા પેન્સ. માણી

અને ાાા મણ. મણ અને ૨ાા શેર. વગેરે પરિમાણોથી ૧૬ ગુણોત્તર ઉપજાવી શકાય.

કુંચીઓ:—(૧) જેટલે રૂપીએ અથવા આને મણ, શેર, કળશી અને ગદીઆણો આવે, તેટલાજ આનાએ અથવા ઉપઆનાએ તેમનો ૧૬ મો ભાગ આવે, એટલે ૨ાા શેર, અધોળ, મણ અને વાલ અનુક્રમે આવે.

(૨) જેટલે રૂપીએ અથવા આને ધા, રીમ, કોડી, વીધુ, એકર અને વાર કહલુ હોય તેટલાજ આનાએ અથવા ઉપઆનાએ ૧ાા તાવ, ૧ા ધા, ૧ા નગ, ૧ા વસો, ૨ાા ગુઠા અને ૨ા ઇંચ આવે

ટીપ:—ઉપર પ્રમાણેજ પૌંડમાં કિંમત આપી હોય તો તેથી ૧ા ગણા શિલિંગે, શિલિંગ ઉપરથી પોણા પેન્સે ઉપરની કુંચી લાગું પડે.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનુઃ—

(૧) પૈસાથી ૪ ગણા આના અથવા ০ા ગણા રૂપીઆ.
(૨) આના જેટલાજ રૂપીઆ.
(૩) પેન્સથી $\frac{૧}{૨૪૦}$ ગણા પૌંડ, અને ફાર્મિંગથી ૩ ગણા શિલિંગ.

દાખલા. ૧૬ નું ગુણોત્તર.

(૧) ાા શેર ૧ અધોળ મરીના રૂ. ૨ા પડે તો ૯ શેરની શી કિંમત ?

(૨) ૧ા શેર શાકનો ૧ાા આનો બેસે તો ાા મણનું શું બેસે?

(૩) ૩ પૈસામા ાા શેર બાજરી દળી આપે તો ૩ મણનું દળામણ શુ ?

(૪) રૂ. ૧ નાં પુસ્તક લેનારને રૂ. ૦)~ાા પાછો (કમીશન) આપીએ તો એક માણસને રૂ. ૪ાા પાછા આપ્યા તો તેણે કેટલા રૂપીઆના પુસ્તક લીધા ?

(૫) રૂ, ૦~ા આનાની ૧ાા પાશેર ખાંડ મળે તો રૂ ૧ા ની કેટલી ? રૂ. ૨, રૂ. ૨ાા ની કેટલી મળશે ?

(૬) રૂ ૯ાા ની ખાડી તુવેર મળે તો રૂ. ૦ા ≈ાા ની કેટલી આવે ?

(૭) ૧૭ાાા રૂપીએ માણી મગ મળે તો રૂ. ૧)~ાા ના કેટલા ?

(૮) ૧ કળશી ઘઊંના રૂ ૫૬ા પડે તો ૩ાા મણનું શું આપવુ?

(૯) ૧ાાા મણ ઘઊના રૂ. ૩ાા ≈ાા આના પડયા તો કળશીનો ભાવ શો ?

(૧૦) રૂ. ૯ાા~ ની કળશી બાજરી તો ૧ાા મણનું શું પડશે ?

(૧૧) ૧ ઔંસ દવાના ૨ાા પૈાડ તો ૩ દ્રામનુ શું આપવુ ?

(૧૨) ૧ રતલ તેલના રૂ. ૧ા ≈ નો ૦ાા પૈા ૨ ઔંસનું શું ?

(૧૩) ૭ાા દોકડાની ૬૪ છીપો તો ૩ાાા બદામની કેટલી ?

(૧૪) રૂ ૧ાાા નો ૧ મણ કપાસ મળે તો ૭ાા શેરનું શું ?

(૧૫) રૂ ૧૨ાાા ≈ ગદીઆણો સોનુ તો ૫ વાલનુ શુ ?

(૧૬) ૨ાા વાલ દવાના રૂ. ૧ાાા≈ાાા તો ૧ા તોલાનુ શુ ?

(૧૭) ૭ પૈસાના ૨ાા શેર જામફળ તો ૧ા મણ ૧ા શેરનું શુ?

(૧૮) રૂ. ૨)≈ નું ૫ શેર ઘી મળે તો ૨ાા અધોળનું શુ ?

(૧૯) ૨ શેર બટાટાના ૧૦ પૈસા તો ૧ નવટાકના કેટલા પૈસા ?

(૨૦) રૂ ૧૨ાાા≈ નુ ગદીઆણો સોનું તો રૂ. ૪ાાા ~ાા ૦ાા પૈસાનુ કટલુ ?

(૨૧) ૧ ગુંઠા જમીનનું ગણોત રૂ. ૦ાાા ≈ાા પડે તો એ લેખે ૨૧ાાા રૂપીઆ ગણોત ભરવુ પડતુ હોય તો કેટલી જમીન ખેડવા રાખી હશે ?

(૨૨) ૧ ડઝન મીણબત્તીના રૂ. ૦)≡॥ પડે તો રૂ. ૫। = ની રૂ. ૧૦॥। ની અને રૂ. ૦॥। ≡ ની કેટલી આવશે ?

(૨૩) ૧ રૂપીઆની ૩૬ શેર બાજરી મળે તો રૂ. ૧॥। = ની, રૂ. ૧। = અને રૂ. ૦)≡ ની કેટલી આવે ?

(૨૪) ૪ કોડી વાસના રૂ ૨॥ બેઠા તો ૫ વાસનુ શુ પડશે ?

(૨૫) ૧ ખેડીઉ કપાસના રૂ. ૧૫૫॥ પડે તો ૨ મણ, ૩॥ મણનુ શુ પડશે ?

(૩) ૩૨ નું ગુણોત્તર.

૩૨ મણ = ૧ ખેડીઉ ૩૨ વાલ = ૧ તોલો.

તેમજ મણ અને ૧। શેર. એકર અને ૧। ગુંઠો. રૂપીઓ અને અર્ધો આનો. ૪ માઇલ અને ફ્લોંગ. કળશી અને ૦॥ મણ. વગેરે ૩૨ નાં ગુણોત્તરના પરિમાણો ઉપજાવી શકાય.

કુંચીઓ:—(૧) જેટલે રૂપીએ, આને અથવા દોકડે ખેડીઉ કે તોલો તેથી અર્ધે આને, અર્ધે ઉપઆને અથવા અર્ધા બદામે મણ કે વાલ.

(૨) જેટલે પૈાડે ખેડીઉં કે તોલો તેથી ૭॥ ગણા પેન્સે મણ અથવા વાલ

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણના એકમની કિંમત —

(૧) બદામથી બમણા દોકડા. ૧ વાલની ૩॥ બદામ તો ૧ તોલાનુ શું ? ૩॥ × ૨ = ૭ દોકડા.

(૨) આનાથી બમણા રૂપીઆ. ૧ મણ વજનનું ભાડું ૧॥। આના તો ખેડીઆનું શુ ? ૧॥। × ૨ = ૩॥ રૂ.

(૩) પૈસાથી ૮ ગણા આના. ૭ પૈસાનુ ૧ મણ તો ખેડીઆનુ શુ ? ૭ × ૮ = ૫૬ આના.

(૪) ફાર્ધિંગથી ૮ ગણા પેન્સ. ૧ વાલ સોનાના ૨ાા ફાર્ધિંગ તો ૧ તોલાનું શું ? ૨ાા × ૮ = ૨૦ પેન્સ.

(૫) રૂપીઆથી ૩૨ ગણા રૂપીઆ. મણ ઘઉંના ૨ાાા રૂ પડે તો ૧ એડીઆનુ શુ ? ૨ાાા×૩૨=૮૮ રૂ.

દાખલા.

૩૨ નું ગુણોત્તર.

(૧) રૂ. ૧૧ા ≈ાાા મણ રૂ. તો. ૩ાા એડીઆનુ શુ ?

(૨) વાલ સોનાના રૂ ૧ાાા ⌐ા ા ૨ પાઇ તો તોલાનો ભાવ શો ?

(૩) ૧ા શેર બટાટાનો ૧ાા આનો તો મણનુ શુ આપવુ ?

(૪) ૦ાા મણ રગના ૮ાા પેન્સ તો ૧૬ મણ રગનુ શુ ?

(૫) રૂ. ૦) ⌐ાાા મા ૧૫ શેર દળી આપે તો ૧ માણીનુ દળામણ શુ પડે ?

(૬) ૧ાા તોલો ચાદીના રૂ. ૧) ≈ાા એમે તો ૩ાાા વાલની શી કિંમત ?

(૭) નવટાંક મરીના રૂ. ૦ાાા ⌐ાાા પડે તો ૪ શેરનું શુ આપવું ?

(૮) ફે ૫૩ાા≈ એડીઉ તો ૨ાા મણનુ શુ ?

(૯) રૂ. ૨૫ા≈ તોલે: તો ૪ાા વાલનુ શુ ?

(૧૦) રૂ. ૨ા≈ા ના ભાવે બાજરી હોય તો એડીઆની શી કિંમત?

(૧૧) રૂ. ૨૨ા≈ાાા એ તોલો તો ૪ાા તો ૨ વાલનુ શુ આપવું?

(૧૨) રૂ. ૧ા⌐ ની મણ બાજરી તો રૂ. ૫૧ા⌐ ની કેટલી ?

(૧૩) રૂ. ૦ાા≈ાા ની મણ કાકડી તો રૂ. ૩૨ાા≈ ની કેટલી આવે?

(૧૪) રૂ ૦⌐ાાા ના મણ તુરીઆ મળે તો રૂ. ૧૧ાા, રૂ. ૧૭ા, રૂ. ૨૩ ના કેટલા મળે ?

(૧૫) એક સોનીને મેં ૭ાા તોલા સોનુ આપ્યુ તેણે મને ૭ તો. ૦ાાા ગદી. ૨ાા વાલનો દાગીનો કરી આપ્યો અને મજુરીમાં રૂ. ૧ા ૦ા ઓછો લીધો, તો સોનાનો ભાવ શો ?

(૧૬) ૧ ફર્લાંગમાં ૫ ઝાડ છે તો ૪ માઇલમાં કેટલાં ? દરેક ઝાડથી ૧। આનાના ફળ લઇએ તો શી કિંમત પડે ?

(૧૭) રૂ. ૪પા એ બેડીઉં તો ૨॥ બેડીઆં ૨॥ મણનું શું ?

(૧૮) રૂ ૧ નું ૧। તોલો રૂપુ તો ૪પા તો. ૧। વાલનું શું આપવુ ?

(૧૯) ૩॥ પૈાડે ૧ તોલો દવા મળે તો ૩ વા. ૧॥ રતીનું શું ?

(૨૦) રૂ. ૧॥≈ ની મણ જુવાર મળે તો રૂ ૫૫ ની કેટલી ?

(૨૧) રૂ. ૧)≈ ની શેર હીંગ મળે તો ૧। રૂપીઆભારનું શુ આપવું ?

(૨૨) ૧। મણ દુધની ०॥ મણ બાસુદી ઉતારી તો ૪૧। મણ દુધની કેટલી ઉતરે ?

(૨૩) ૨॥ ગુઠા જમીનનુ મહેસુલ રૂ. ૧પા ભરવું પડે તો ૨ એકરનું કેટલુ ?

(૨૪) બે માણી મગના રૂ. ૨૩॥≈ ઠરાવી મેં ०॥ મણ મગ લીધા તો શુ આપવુ ? અને રૂ. ૬–૧૫–૫ પાઇના લીધા હોત તો કેટલા આવત ?

(૨૫) ૪૮ રૂપીએ હજાર મણ ધાસ ઠરાવી ૩૧। મણ લીધુ તો કેટલુ આવ્યુ હશે ?

(૨૬) ૧। મણ દુધમાથી ૩ શેર ૨ અધોળ ઘી નીકળે તો ૩૨ મણ દુધમાથી કેટલુ ઘી નીકળે ?

(૪) ૬૪ નું ગુણોત્તર.

૬૪ પૈસા = ૧ રૂ. ૬૪ તોલાની ૧ કળશી.

તેમજ દોકડો ને ०। બદામ. પૈાડને ૩॥ પેન્સ માણી ને ૭॥ શેર ખાડીને ૧૨॥ શેર બેડીઉ ને ०॥ મણ ગાલીને ૧૮॥ શેર. ટનને ૧। કવાર્ટર. ૪ દિવસને ૧॥ કલાક ૮ ફુટને ૧॥ તસુ. ૪ વીધા ને ૧। વસો.

કુંચીઓ—જેટલે રૂપીએ ભારે પરિમાણ તેટલેજ પૈસાએ હલકું પરિમાણ.

ટીપઃ—ભારે પરિમાણ તે માણી, ખાંડી, બેડીઉ, ગાંસી અને ટન હોય તો તે ઉપરથી આ ગુણોત્તર લાગુ થતું હલકું પરિમાણ ૭ાા શેર, ૧૨ાા શેર ૦ાા, મણ, ૧૮ાાા શેર અને ૧ાા ક્વૉર્ટર થાય છે.

હલકા નામના પરિમાણ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણની કિંમતઃ—

(૧) પૈસા જેટલાજ રૂપીઆ ૩ાા પૈસાનાં શેર ૦ાા= ગીલોડાં તો ૧ મણનું શુ ? ૩ાા રૂ.

(૨) આનાથી ૪ ગણા રૂપીઆ. ૨ા આનાનો ૧ાા કાગળ તો ૪ ધાનું શુ ? ૨ા×૪=૯ રૂ.

(૩) બદામથી ૪ ગણા દોકડા. ૭ બદામની ૧ાા પેન તો ૮ ડઝનનું શુ ? ૭×૪=૨૮ દોકડા.

(૪) ફાર્ધિંગથી ૧૬ ગણા પેન્સ. ૨ાા ફાર્ધિંગના ૧ા ક્વૉર્ટર કોલસા તો ૧ ટનનુ શુ ? ૨ાાા×૧૬=૪૪ પેન્સ.

દાખલા.

૬૪ નું ગુણોત્તર.

(૧) ૧ાા તસુ અતલસની કિંમત ૧ા આનો પડે તો ૮ ફુટનું શુ આપવું ?

(૨) ૧ાા કલાકમા ૨ પાનાં લખી શકાય તો ૪ દિવસમા કેટલ પાના લખાય ?

(૩) ૭ પૈસાની ૧૫ શેર ભાજી મળે તો ૧ ભારનું શું ?

(૪) ૫ પાઇનુ ૧૨ાા શેર સુરણ તો રૂ. ૧ાા=ાા ૨ પાઇનું કેટલુ

(૫) ૨ાા પૈસાના ૩ાા શેર ગીલોડા તો ૨ાા રૂપીઆનાં, ૩ાાા રૂ. ૬ા રૂ. અને ૭ાા રૂ. નાં કેટલાં ?

(૬) ૫ શેર ભીંડાની ૧૩ બદામ પડે તો ૮ મણનું શું ?

(૭) ૪ાા પેન્સના ૨ાા ક્વૉર્ટર કોલસા તો ૨ ટનનું શું

(૮) ૩ાા આનાનો ૧૨ાા શેર ખોળ મળે તો ૧ાા ખાંડીનું શુ ?
(૯) ૨ ટન કોલસાના ૨૨ાા પૈાડ પડે તો ૨ાા ક્વૉર્ટરનું શું પડે?
(૧૦) ૩ માણી મગના ૩ ૪૨ાાા પડે તો મ. ૦ાા ૨ાા શેરનું શું આપવું ?
(૧૧) ૨ાા ખાડી બાજરીના રૂ. ૪૭ાા પડે તો ૩૧ા શેરનું શું ?
(૧૨) ૫૧ રૂપીએ એડીઉ તો ૦ાા મણ, ૦ાાા મણનુ શું ?
(૧૩) રૂ. ૮૪ાા≈ એડીઉં તો ૩ા મણનુ શુ ?
(૧૪) રૂ. ૨૪ એ ગાડ્ડી તો શે. ૧૮ાાા, ૩૭ાા શેરનુ શું ?
(૧૫) ૪ વીઘા જમીન ખેડના રૂ. ૨ાા ખર્ચ થાય તો ૧ા વસાનુ કેટલુ થાય ?
(૧૬) ૧ા વાલ ચાદીની ૫ પાઇ પડે તો રૂ. ૧ાા ≈ાા ૨ પાઇની કેટલી આવે ?
(૧૭) ૪૮ાાા રૂપીએ એડીઉં ચણા મળે તો રૂ. ૪ાા– ૦ાા પૈ-સાના કેટલા ?
(૧૮) ૩ પૈસાએ તોલું ગવાર મળે તો પા રૂપિઆનો કેટલો આવે? ૨ાા કળશીનુ શુ આપવુ ?
(૧૯) ૧ આનાના ૭ાા શેર છોડા મળે તો રૂ. ૪ા ના કેટલા ?
(૨૦) રોજના ૭ાા આના પ્રમાણે રૂ ૧૫ા≈ાા લેવાને કેટલા રોજ ભરવા પડે ?
(૨૧) નવટાક મરીના રૂ ૦ા૦ એઠો તો ૮ા શેરની શી કિંમત ?
(૨૨) ૧૫ાાા આના ૨ પાઇમા ૧૮ાાા શેર તુવેરો મળે તો ૧ ગાહીની શી કિમત ?
(૨૩) રૂ. ૨૪ એ એડીઉ તો ૦ાા મણ ૦ાા શેરનુ શું ?
(૨૪) ૨ાા પૈસાની ૭ રૂપીઆભાર બરફી મળે તો રૂ. ૧ાા–ા માં કેટલી મળે ?
(૨૫) ૨ાા અધોળ ઘીના રૂ. ૦)≈ાા આપ્યા તો ૧૦ શેરનુ શું આપવુ ?

(૫) ૨૫૬ નું ગુણોત્તર.

દોકડો અને વિસવાસી પૌંડ (રતલ) અને દ્રામ. ૪ રૂપીઆ અને ૧ પૈસો ૧ રૂપીઓ અને ૧ ઉપઆનો. ૧૬ રૂપીઆ અને ૧ આનો. ૧ કળશી અને ૨।। શેર. બેડીઉં અને ૫ શેર. ૩૨ શેર અને ૧ નવટાંક, વગેરે પરિમાણોમાં ૨૫૬ ગુણોત્તર છે.

ભારે નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનું —

(૧) રૂપીઆના ૧૬ મા ભાગ જેટલા આના, અથવા રૂપીઆ તેટલાજ ઉપઆના

(૨) તેમજ રૂપીઆથી પોણી ગણી પાઇ અથવા $\frac{1}{4}$ ગણા પૈસા.

(૩) દોકડા જેટલીજ વિસવાસી અથવા આનાથી ૬। ગણી વિસવાસી.

હલકા (ઉતરતા) પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનુ —

(૧) આનાથી ૧૬ ગણા રૂપીઆ. ૧ દ્રામ દવાના ૨।। આના તો ૧ રતલનું શું ? ૨।। × ૧૬ = ૪૦ રૂ.

(૨) પાઇથી $\frac{4}{3}$ ગણા રૂપીઆ. ૭।। પાઇનુ ૨।। શેર તો ૧ કળશીનુ શુ ? ૭।। × $\frac{4}{3}$ = ૧૦ રૂ.

(૩) પૈસાથી ૪ ગણા રૂપીઆ. ૩ પૈસાની ૧ નવટાંક હીંગ તો ૩૨ શેરનું શુ ? ૩ × ૪ = ૧૨ રૂ.

દાખલા.

૨૫૬ નુ ગુણોત્તર.

(૧) ૧ ચોપડીનો ૧।। આનો પડે તો ૨૫૬ ચોપડીનું શું આપવુ?

(૨) રૂ. ૦)≡ ની ૧ ડઝન પેન્સિલ તો ૨૫૬ નગનું શુ આપવુ?

(૩) ૧ શેર કારેલાના રૂ. ૦) ~।।। પડે તો મ. ૬। ૬ શેરનુ શું પડશે ?

(૪) રૂ. ૦) =ાા ના ૫ શેર બટાટા મળે તો ૧ બેડીઆનું શું પડે ?

(૫) રૂ ૫૩)= ના કળશી ધઊં મળે તો ૧ાા મણ ૨ાા શેરનું શું આપવુ ?

(૬) ૭ાા શેર મેથીનેા ૧ રૂપીઓ આપ્યેા તો ૧ાઃ બેડીઆનું શું આપવુ ?

(૭) ૧ રૂપીઆની ૬ શેર સાકર મળે છે તો ૨૫૬ છોકરાની નિશાળમાં દરેકને શેર ૦)= આપતા કેટલેા ખરચ આવે ?

(૮) ૪૦ાા રૂપીએ બેડીઉં તો ૬ા શેરનું શું ?

(૯) ૨૧ રૂપીએ મણ તો ૬ા રૂપીઆભાર અથવા ૨ાા અધેા-ળનું શું ?

(૧૦) રૂ. ૫૬ાા≈ ની એક માણી તો ૧ાા શેર ને ૧ નવટાકનુ શું આપવું.

(૧૧) રૂ. ૩૮ા ની ૧ કળશી તુવેરેા તો ૨ાા શેર, ૫ શેરનું શું પડે?

(૧૨) ૧ાા પૈસામાં ૨ાા શેર દળી આપે તો ૨૦ મણ (૧ા કળશી) નું દળામણ કેટલું આપવું ?

(૧૩) ૧ાા પૈસાની ૨ાાા શેર ભાજી તો રૂ. ૬ ની કેટલી ?

(૧૪) ૩ાા દ્રામ દવાના રૂ. ૬ાા- પડે તો ૩ાા રતલનું શું આપવુ ?

(૧૫) રૂ. ૩૬)= બેડીઉ રીંગણ મળે તો ૫ શેરનું શું પડે ?

(૧૬) રૂ. ૦)≈ાા એ વાલ પ્રમાણે ૮ તોલાનુ શું આપવુ ?

(૧૭) ઘર દીઠ ૨ાા આના લેતા એક ગામમાથી રૂ. ૪૦ આવ્યા તો તે ગામમા ઘર કેટલાં ?

(૧૮) ૨ાા ઉપઆનાની ૭૦ છીપેા મળે તો રૂ ૨ાા ની કેટલી ?

(૧૯) ૩૨ શેર ભાજીના ૨ા રૂ. આપ્યા તો નવટાકનું શું પડે ?

(૨૦) ૧ા શેર તજના રૂ. ૧ા≡ પડે તો ૮ મણ ૩ાા શેરનું શું આપવું ?

(૬) ૧૦ નું ગુણોત્તર.

સેંકડો અને ૧૦ નંગ, હજારને સેંકડો. કોડીને ૨ નંગ. રૂપીઓ અને ૧૦ દોકડા. આનો અને ૧૦ બદામ. મણ ને ૪ શેર. શેર અને ૪ રૂપીઆભાર. ખાડી અને ૮ મણ માણી અને ધડી. પૌંડ અને ૨ શિલિંગ. ટન અને ૨ હન્ડ્રવેટ. રીમને ૨ ઘા. ગાંસડી અને રીમ; તેમજ ગાસ્લી અને ૩ મણ. કોથળો અને ૦ાા મણ. માણી અને ૪૮ શેર. કળશી અને ૬૪ શેર. માસ અને ૩ દિવસ વીઘું અને ૨ વસા. વસો અને ૨ કડી. વગેરે પરિમાણોમા ૧૦ નું ગુણોત્તર છે.

ભારે પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમતઃ—

કુચીઓ—(૧) રૂપીઆથી ૧૦ ગણા દોકડા.
(૨) આનાથી ૧૦ ગણી બદામ.
(૩) પૌંડથી બમણા શિલિંગ.

હલકા પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમતઃ—

(૧) પૈસાથી ૨ાા ગણા આના.
(૨) શિલિંગથી અર્ધા પૌંડ
(૩) આનાથી દશ ગણા આના વગેરે.

દાખલા

૧૦ નું ગુણોત્તર.

(૧) ૧૦૦ વળીઓના રૂ. ૧પાા= પડે તો ૧૦૦૦ નંગનું શું ?
(૨) ૪ શેર ઘીના રૂ ૧ાાાડ્ડાા આપ્યા તો મણનો ભાવ શો ?
(૩) રૂ. ૧ા– ની ૧ મણ ૪ શેર જુવાર મળે તો ૧૧ મણનું શું ?
(૪) ૨ાા હન્ડ્રવેટ કોલસાના ૬! શિલિંગ આપ્યા તો ૦ા ટનનું શું ?
(૫) ૧ રીમના રૂ ૨ા=ા અ.પીએ તો ગાસડીનો ભાવ શો થયો ?
(૬) ૧ ધડી મરચાના રૂ. ૧ાાા–ાાા આપ્યા તો ૧ માણીનો શો ભાવ ?
(૭) એક માણસ ૩ દિવસમા રૂ. પાા–ા કમાય તો ૧ માસમાં શું કમાશે ?

(૯) ૧૦૦ રૂપીઆનો માલ લેતાં રૂ. ૧૨ાા કમીશન મળે તો રૂ. ૧૦૦૦૦ ના માલ ઉપર કેટલું મળે ?

(૧૦) ૩ પૈસાનાં ૨૫ પાન મળે તો ૨૫૦ નું શું આપવું ?

(૧૧) ૨ મણ કપાસના રૂ ૬ાા= ઉપજે તો ખાડીનો ભાવ શો ?

(૧૨) રૂ. ૧૫ાાા≡ એ હજાર તો ૧૨૫ નગનું શું ?

(૧૩) રૂ ૧૨ાા=ાા એ હજાર નળીઆ તો રૂ. ૧ા૦ા નાં કેટલાં આવે ?

(૧૪) રૂ. ૧૭ એ કોડી વળીઓ મળે તો ૨ નંગનું શું પડશે ?

(૧૫) ૩ રૂપીઆની મ. ૧ાાા ૫ બાજરી આવે તો ૩૦ દોકડાની કેટલી ?

(૧૬) રૂ. ૧૫ાા ની ખાડી બાજરી મળે તો મ. ૨–૮ નું શું ?

(૧૭) ૩ ટન કોલસાના ૧૭ પૌંડ પડે તો ૬ હંડ્રેટનું શું આપવું ?

(૧૮) ૨૨ાાા રૂપીએ ગાસડી કાગળ મળે તો ૧ રીમનું શું થયું ?

(૧૯) ૧ રીમ કાગળના રૂ. ૧ા= પ્રમાણે ૩ ધાનું શું આપવું ?

(૨૦) રૂ. ૭૯ાા≡ એક ગાલ્લી તો ૩ મણનું, ૩ાાા મણનું શું ?

(૨૧) રૂ. ૨)૦ાા એક કોથળો તો ૦ાા મણનું શું ? ૧૫ શેર, ૨૫ શેરનું શું ?

(૨૨) મહીને ૩૫ાા રૂપીઆ પગાર મળે તો ૩ દિવસનું શું મળશે ?

(૨૩) ૧ વીધાની સાંથના રૂ ૧૧ાા પડે તો ૨ વસાની કેટલી થાય ?

(૨૪) ૧ ડઝન કેળાના રૂ. ૦)=ાા પડે તો રૂ. ૧ાા– ના કેટલા આવે ?

(૨૫) ૧૭ પૈસાના ૫ શેર બટાટા મળે તો રૂ. ૨ાા=ાા ના કેટલા ?

(૭) ૨૪૦ નું ગુણોત્તર

માણી અને ૨ શેર. ગાહ્લી અને ૫ શેર. ભારને ૪ શેર. ૧ા રૂપીઓ ૧ પાઇ ૧૫ રૂપીઆને ૧ આનો ૧ પૌંડ ને ૧ પેન્સ રીમ અને ૨ કાગળ. તેવીજ રીતે ૧ શેર અને ૨૪૦ શેર (૬ મણ). ૧ા શેર ને ાાા મણ. ૧ નવટાક ને ૦ાાા મણ ૧ અધોળ અને ૧૫ શેર. ૧ બદામ ને ૧૫ દોકડા ૧ હંડ્રેવેટ અને ૧૨

ટન ૧। હંડ્રવેટ અને ૧૫ ટન. એમ ઉતરતા પરિમાણને ૨૪૦ એ ગુણી ભારે પરિમાણના રૂપમાં મૂકી નવા નવા પરિમાણોના ગુણોત્તરો ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

ભારે નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા નામના પરિમાણના એકમની કિમત કાઢવાનુ —

કુંચીઓ:—(૧) રૂપિયાને ૨૪૦ વડે ભાગવાથી આવે તે રૂપિયા.

(૨) રૂપિયાને ૧૫ વડે ભાગતા આવે તે આના.

(૩) રૂપિયાને ૧। વડે ભાગતા આવે તે પાઇ.

(૪) આનાને ૨૦ વડે ભાગતા આવે તે પાઇ.

(૫) રૂપિયાથી $\frac{૨૦}{૩}$ ગણી બદામ અને આનાથી $\frac{૨૦}{૩}$ ગણી વિસવાસી.

(૬) પૈાડ જેટલાજ પેન્સ, વગેરે.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણના એકમની કિમત કાઢવાનુ —

(૧) રૂપિયાથી ૨૪૦ ગણા રૂપિયા.

(૨) આનાથી ૧૫ ગણા રૂપિયા.

(૩) પાઇથી ૧। ગણા રૂપિયા

(૪) પેન્સ જેટલાજ પૈાડ.

દાખલા.

૨૪૦ નું ગુણોત્તર.

(૧) ૨ શેર મહનો ૧।। આનો પડે તો ૧ માણીનુ શું ?

(૨) ૧૮।।। રૂ એ ૧ માણી તો ૨ શેરનું શુ ?

(૩) ૨૨।। રૂપિયે ૧।। માણી મગ મળે તો ૩ શેરનું શુ ?

(૪) રૂ ૪૭।।।- એ ૧ ગાલ્લી તો ૫ શેરનુ શું ?

(૫) ૫ શેર તુવેરના રૂ. ૦।≡ પડે તો ૧ ગાલ્લીનું પડશે ?

(૬) ૧।। ગાલ્લી ઘઊંના રૂ ૫૦। પડે તો ૭।। શેરનુ શુ આપવુ ?

(૭) ૪૯।। રૂપિયે ભાર કપાસ મળે તો ૪ શેરનુ શુ ?

(૮) ૫ શેર બાજરીના રૂ. ૦।⁼। પડે તો ૧। ભારનુ શુ ?

(૯) ૧ પાઇની ૧। શેર ભાજી મળે તો ૧। રૂ. ની કેટલી આવે ?

(૧૦) રૂ ૧।।।⁼ મા ૦।। મણ તેલ મળતુ હોય તો ૬ પૈસાભારનુ શું આપવુ ?

(૧૧) રૂ. ૩॥ એ ૧ રીમ કાગળ તો ૪ કાગળનું શું ?
(૧૨) ૧ રૂપીઆભાર ઘીના ૨॥ પૈસા તો ૬ શેરની શી કિંમત?
(૧૩) ૧ અધેાળ ઘીના રૂ. ૦) ~॥ આપીએ તો ૧૫ શેરનુ શુ?
(૧૪) રૂ. ૫॥= રીમ કાગળ મળે તો ૩॥ રીમ ૨ કાગળનું શુ ?
(૧૫) ૨ કાગળની ૨॥ પાઇ ઠરાવી રીમ કાગળ લીધા તો શુ આપવુ ?
(૧૬) ૩॥ પૈસાના ૨ શેર કારેલાં મળે તો ૧ માણીનુ શું આપવુ?
(૧૭) ૧ ગાલ્લી ગવારના રૂ. ૨૪॥= હોય તો રૂ. ૨૪૩॥ ના કેટલા આવે ?
(૧૮) રૂ. ૩॥= માં ૧॥ રીમ કાગળ મળે તો ૫ કાગળનું શુ આપવુ?
(૧૯) ૧૧ પેન્સની ૧ હંડ્રવેટ ખસલી મળે તો ૧૨ ટનનું કેટલુ પડે?
(૨૦) રૂ ૨॥~ મા રીમ કાગળ મળે તો ૨ કાગળનુ શુ ?
(૨૧) ૧૨ કોડી વાસના રૂ. ૧૮॥ આપ્યા તો ૧ વાસની શી કિંમત પડી ?
(૨૨) ૧૦ શેર બાજરીના રૂ ૦|=॥ પડે તો ૩ ખાંડીનું શું પડે?
(૨૩) ૮ મહીનામા રૂ ૧૪૨ મળ્યા તો ૧ દિવસનું શુ થયુ ?

(૮) ૩૨૭ નું ગુણોત્તર.

રૂપિયાભારને ૮ શેર, શેરને ૮ મણ. અધેાળને અર્ધો મણ. નવટાકને મણ. આનો ને ૨૦ રૂ. બદામને ૨૦ રોકડા. વસો ને ૧૬ વીઘા હંડ્રવેટને ૧૬ ટન. શિલિંગને ૧૬ પૈાડ. મણ અને ૨૦ કળશી અથવા ૧૬ ખાડી. માઇલ અને પોલ

તેમજ મણને નવટાક માણીને ૧॥ શેર. કળશીને ૨ શેર. ખાંડીને ૨॥ શેર ભારને ૩ શેર. ગાલ્લીને ૩॥ શેર. બેડીઉ ને ૪ શેર. ૫ રૂપિયા ને ૧ પૈસો. રૂપિયા ને ૫ બદામ.

ભારે પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનુ.—

કુંચીઓ.—(૧) રૂપિયાથી ૫ ગણી બદામ.
(૨) આનાથી ૫ ગણી વિસવાસી
(૩) રૂપિયાના $\frac{૧}{૫}$ ભાગ જેટલા પૈસા.
(૪) પૈાડથી ૩ ગણા ફાર્ધિંગ.